DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE.

TOME XIII.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Cᵉ,
RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-S.-MICHEL, N° 8.

DICTIONNAIRE DE MÉDECINE

OU

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DES SCIENCES MÉDICALES

CONSIDÉRÉES

SOUS LES RAPPORTS THÉORIQUE ET PRATIQUE

PAR MM. ADELON, BÉCLARD, A. BÉRARD, P. H. BÉRARD, BIETT, BLACHE, BRESCHET, CALMEIL, AL. CAZENAVE, CHOMEL, H. CLOQUET, J. CLOQUET, COUTANCEAU, DALMAS, DANCE, DESORMEAUX, DEZEIMERIS, P. DUBOIS, FERRUS, GEORGET, GERDY, GUÉRARD, GUERSENT, ITARD, LAGNEAU, LANDRÉ-BEAUVAIS, LAUGIER, LITTRÉ, LOUIS, MARC, MARJOLIN, MURAT, OLLIVIER, ORFILA, OUDET, PELLETIER, PRAVAZ, RAIGE-DELORME, REYNAUD, RICHARD, ROCHOUX, ROSTAN, ROUX, RULLIER, SOUBEIRAN, TROUSSEAU, VELPEAU, VILLERMÉ.

Deuxième Édition,

ENTIÈREMENT REFONDUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME TREIZIÈME.

FÉB-GAN.

PARIS.

BÉCHET J^NE, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4.

1836.

DICTIONNAIRE

DE MÉDECINE.

F

FÉBRIFUGE. — *V.* ANTIPÉRIODIQUE et INTERMITTENTES (fièvres).

FÉCULE. — Ce mot, séparé de toute épithète, semble plutôt devoir exprimer une manière d'être ou une forme commune à plusieurs substances végétales, qu'une matière particulière. Toute substance végétale, composée de particules plus ou moins arrondies, isolées ou peu adhérentes entre elles, peu ou point soluble dans l'eau, sans saveur très marquée, peut être considérée comme une fécule, quelle que soit sa nature. Mais si l'on vient à ajouter au mot fécule une épithète, alors on spécialise cette expression, et l'on peut la faire servir à indiquer des principes immédiats déterminés ou des mélanges dans lesquels dominent quelques-uns de ces corps. Ainsi, par *fécule verte* des plantes, on entend la matière verte suspendue dans les sucs exprimés des végétaux, et composée ordinairement de chloriphylle, de résine, de cire, de *matière azotée ;* par *fécule bleue*, on entend l'indigo non purifié ; par *fécule amylacée*, l'amidon plus ou moins pur que fournissent certaines racines, certaines semences, etc.

D'après la nature diverse des fécules, on ne peut rien dire de positif sur leurs propriétés chimiques et médicales, et l'on est forcé de renvoyer aux articles qui traitent des divers principes immédiats qui entrent dans leur composition. On peut consulter les articles FARINE, AMIDON, etc., où l'on trouvera ce que nous n'aurions pu faire entrer ici sans nous exposer à répéter ou à mal classer les faits que nous avons à relater.

FÉMORALE (artère). — Toutes les maladies propres au système artériel, en général, ont été observées dans l'artère fémorale. Le volume, la position déclive, superficielle, mal abritée de ce vaisseau, sa distance du cœur, en font même une des artères les plus exposées aux principales lésions de ce genre de canaux. J'aurai donc à traiter dans cet article de l'*inflammation*, des *ossifications*, de l'*oblitération* spontanée, des *blessures* et des *anévrysmes* de l'artère fémorale; je parlerai ensuite des *opérations* que le chirurgien peut être appelé à pratiquer sur elle. Il est bien entendu, toutefois, qu'il ne sera question ici de ces différentes maladies qu'en tant qu'elles se rapportent à l'artère fémorale en particulier, et que tout ce qu'elles renferment de général devra être cherché aux articles Artères et Anévrysmes de ce Dictionnaire.

I. Inflammation. — L'artérite, maladie rare, serait cependant assez commune à la cuisse, si l'opinion de plusieurs médecins distingués de notre époque sur la nature de la gangrène spontanée et de l'ergotisme était exacte. Il est d'observation, en effet, que la gangrène sénile, que la gangrène de cause interne, que la gangrène qui se développe sous l'influence du seigle ergoté se montre presque toujours aux membres inférieurs. Si l'artérite était la cause organique de pareils désordres, il est évident que l'artère crurale devrait être souvent enflammée; mais l'expérience ne me permet pas d'adopter une semblable manière de voir. Le plus grand nombre des malades qui succombent à l'ergotisme n'ont point d'artérite. J'ai fait la même remarque sur ceux qu'affecte la gangrène spontanée proprement dite. Des faits à l'appui de cette assertion ont été recueillis avec beaucoup de soin par M. Rufz, dans mon service à la Pitié en 1834. Il s'en est présenté un des plus concluans à la Charité, au mois de mai de 1835: chez une femme agée d'environ soixante ans, encore forte et active, la gangrène, précédée de douleurs, de gonflement avec érythème, envahit d'abord la jambe, puis le pied et la cuisse d'un côté, ensuite la jambe et la cuisse opposée, un des doigts et le nez : à l'ouverture du cadavre il a été impossible de constater l'existence d'une artérite nulle part. Cela n'empêche pas, néanmoins, que l'artère fémorale ne s'enflamme quelquefois, et même qu'en s'enflammant elle ne produise la

gangrène de la jambe. Une femme, âgée d'environ quarante ans, avait eu le bas de la jambe droite légèrement froissée; une escarre gangréneuse de la peau survint et s'étendit par degrés du point contus jusque sur le pied et vers le millieu du mollet. Plus tard les douleurs gagnèrent la cuisse, qui devint érysipélateuse dans le trajet des vaisseaux. Après la mort on trouva l'artère crurale rétrécie par l'épaississement de ses parois, qui étaient comme lardacées et tapissées d'une couche purulente à l'intérieur. Du reste, la tunique interne était feuillée, inégale, et comme détruite dans une foule de points. La tunique moyenne ou les lamelles celluleuses qui l'unissent aux couches voisines, avaient évidemment été le point de départ de l'inflammation. Ici la phlegmasie était diffuse comme celle qui se développe dans les veines, et n'était pas moins intense dans la poplitée et le tronc iliaque que dans l'artère crurale. Cependant ceux qui argueraient d'un pareil fait pour établir, contrairement à ce que j'ai soutenu (*Méd. opér.*, t. I, p. 50), que l'artérite peut débuter par la tunique interne du vaisseau, et se fixer même sur cette membrane sous forme d'érysipèle, se tromperaient manifestement. La membrane interne des artères est une couche épidermique ou cornée, sans texture et sans vaisseaux, qui emprunte ses maladies aux tissus qu'elle tapisse, et qui, comme les ongles, les cheveux, les cartilages d'incrustation, les plèvres, etc., n'est susceptible en soi et primitivement, que d'altérations par causes mécaniques. Je ne puis, au surplus, que rappeler cette opinion en passant. Son examen, qui appartient aux articles ARTÈRE et ARTÉRITE en général, ne me revient même à la pensée, en ce moment, que par suite du parti qu'on en pourrait tirer dans le diagnostic de l'artérite fémorale en particulier.

Si la face libre ou interne était seule malade dans l'inflammation de cette artère, on n'en aurait d'autres signes pendant la vie qu'un trouble circulatoire plus ou moins marqué, que des lésions toutes différentes peuvent aussi déterminer. Dans l'artérite véritable, au contraire, on observe des symptômes qui permettent de ne pas la méconnaître. La jambe s'engourdit, des douleurs sourdes, profondes, *distensives*, se font sentir depuis l'aine jusqu'au pied. On augmente ces douleurs en pressant la rainure inguino-poplitée. Une rougeur jaunâtre, inégale, bientôt accompagnée d'empâtement, mais

sans tendance à la suppuration, se développe sur différens points du trajet de l'artère crurale. Pour peu que la maladie dure ou soit vive, des plaques gangréneuses ne tardent pas à se montrer au-dessous du genou. Ce petit nombre de caractères, joints à l'aspect de corde tendue que présente le vaisseau dans le triangle inguinal, suffira pour empêcher de confondre l'artérite fémorale avec la phlébite de la saphène ou de la veine crurale, et avec l'inflammation des vaisseaux lymphatiques correspondans.

Quand on songe que l'artérite est presque toujours suivie de l'oblitération de l'artère, il est aisé de sentir tous les dangers de cette maladie. La perte du pied ou de la jambe en est la moindre conséquence. Si la phlegmasie remonte jusque dans le ventre, la mort est inévitable. Le malade aurait quelque espoir d'en être quitte pour des abcès, de l'infiltration dans le membre, au contraire, si, comme on en conçoit la possibilité pour quelques cas rares, l'inflammation, ne dépassant pas l'artère de la cuisse, se bornait à épaissir les parois de ce vaisseau sans en fermer le calibre.

Le *traitement* de l'artérite fémorale devra être le même que pour l'inflammation de toute autre artère des membres, c'est-à-dire fondé sur le raisonnement, l'analogie et les inductions, plutôt que sur l'expérience directe qui n'a, en réalité, presque rien appris encore sur ce point de thérapeutique. Ainsi, des sangsues en grand nombre, ou des ventouses scarifiées, seront appliquées à plusieurs reprises sur le trajet de l'artère, et principalement dans l'aine. Une ou plusieurs saignées générales pourraient convenir aussi chez les sujets robustes ou encore jeunes. Les frictions mercurielles et les vésicatoires volans devraient être tentés ensuite, ou quand il n'est plus permis de songer aux émissions sanguines. On pourrait également employer les incisions multiples, comme dans l'érysipèle phlegmoneux, en les pratiquant au dessus l'une de l'autre et en diagonale tout le long de la rainure inguino-poplitée. Du reste, la compression et les incisions profondes, si utiles dans la phlébite sous-cutanée, seraient trop dangereuses ici, pour qu'il vienne à la pensée de personne de les employer. Leur but est de favoriser l'oblitération du vaisseau en éteignant l'inflammation; tandis que l'important, dans l'artérite, serait de conserver le calibre de l'artère tout en

faisant disparaître la phlegmasie. A la cuisse, comme ailleurs, on n'a d'autres ressources que l'instrument tranchant à proposer lorsque l'artérite se termine par des abcès ou la mortification du membre.

II. Dégénérations diverses. — Quoique je n'aie parlé que de l'artérite aiguë diffuse, il ne faudrait pas croire que l'artère fémorale n'est jamais affectée d'inflammation partielle, circonscrite, soit aiguë, soit chronique. Des foyers purulens, tuberculeux, stéatomateux, certaines masses tophacées, quelques plaques lardacées, des épaississemens manifestes, trouvés dans l'épaisseur même de ses tuniques, prouvent assez que l'inflammation s'y développe parfois sous la forme chronique et sous la forme phlegmoneuse; mais on ne peut rien dire de la cuisse sous ce rapport qui ne s'applique à l'artérite en général. Il en serait de même des incrustations calcaires, si elles n'étaient pas infiniment plus communes dans l'artère crurale que dans la plupart des autres. Ces incrustations, presque naturelles chez les vieillards où il est évidemment impossible d'en faire une suite d'inflammation, se voient aussi, par exception, dans l'âge adulte, et même quelquefois, comme j'en possède une observation, chez des adolescens Quand elles sont nombreuses, il en résulte un endurcissement tel, qu'un examen attentif permet de les reconnaître à travers la peau. En portant les doigts dans l'aine, on sent alors une sorte de cylindre inégal, raboteux, doué de battemens difficiles à effacer par la pression, et qui n'est pas douloureux. Nombre de sujets continuent de vivre ainsi pendant une longue suite d'années. On ne peut se dissimuler, cependant, qu'un pareil état ne soit une prédisposition à de certaines maladies graves. Qu'une des plaques vienne à se renverser d'une manière permanente à l'intérieur de l'artère, et c'en est assez pour arrêter le cours du sang, pour amener la gangrène de la jambe. En se fendillant ou se détachant, quelques-unes de ces plaques peuvent déterminer l'inflammation des tuniques qui la supportaient et devenir ainsi cause d'une oblitération de l'artère fémorale. On conçoit aussi que leur séparation peut affaiblir assez la tunique fibreuse pour qu'une anévrysme en soit la suite. Les reliefs qu'elle font en dedans doivent gêner la circulation. Peut être ces reliefs servent-ils de noyau à certaines

concrétions fibrineuses, capables à leur tour de fermer ou de rétrécir au moins le calibre du vaisseau. Les concrétions dont je parle font au moins que, dans certaines amputations de la cuisse, il n'est pas nécessaire de lier les vaisseaux pour empêcher le sang de couler. Enfin les ligatures qu'on applique alors, soit à la suite des amputations, soit pour les anévrysmes, ne ferment pas toujours d'une manière assez complète l'artère crurale, et elles en brisent trop facilement les tuniques pour mettre aussi sûrement à l'abri des hémorrhagies consécutives que dans les conditions opposées du système artériel. Du reste, la médecine n'a rien imaginé jusqu'ici qui puisse les amoindrir ou les détruire, et leurs causes sont encore enveloppées de ténèbres trop épaisses pour qu'on puisse indiquer le moyen d'en prévenir la formation.

III. Oblitération spontanée. — Des altérations de nature diverse peuvent faire naître l'oblitération des artères, et l'on conçoit que toutes ces altérations peuvent se développer dans l'artère fémorale. L'artérite aiguë, soit diffuse, soit partielle, doit être mise en tête de ces lésions: c'est ainsi qu'on s'explique la fermeture de l'artère crurale chez de très jeunes sujets, comme chez cet enfant dont a parlé M. Baffos, par exemple (*Archiv. gén. de méd.*, 1re série, t. XIV, p. 611). M. Turner (*Trans. med. ch. of Edimb.*, t. III) a rassemblé plusieurs faits d'où il résulte que, par suite d'un effort ou autrement, un craquement, une douleur fixe dans le trajet des plus grosses artères de la poplitée, de la fémorale en particulier, a bientôt été suivi d'une oblitération complète ou incomplète de ces vaisseaux. On vient de voir que cet accident peut aussi trouver sa source dans les incrustations calcaires et les différentes inégalités qu'on observe parfois à l'intérieur de l'artère de la cuisse. Il arrive encore que l'artère crurale s'oblitère d'une autre manière, c'est-à-dire par la formation de caillots solide à son intérieur. Une femme, dont j'ai publié l'histoire (*Cas remarquable de maladie cancéreuse, etc.*, 1825), et qui portait de nombreuses tumeurs squirrheuses dans divers organes, m'a offert un exemple curieux de cette espèce : elle éprouvait à la jambe et au pied, depuis six jours, les préludes de la gangrène spontanée lorsqu'elle mourut. L'artère fémorale était exactement remplie par un cylindre dur, friable, d'un gris

jaunâtre, indépendant des tuniques vasculaires qui, ne présentaient nulle trace d'inflammation.

L'oblitération de l'artère fémorale est toujours un fait grave; mais le danger qu'elle entraîne est encore plus grand quand elle s'opère spontanément, que par suite d'une ligature. Dans ce dernier cas, en effet, le vaisseau n'est malade et ne se ferme à proprement parler que dans le point blessé. Les branches collatérales, les anastomoses, permettant à la circulation de se rétablir au dessous, empêchent la mortification de survenir. Dans le premier cas, au contraire, l'altération comprend ordinairement une grande étendue de l'artère. Les collatérales, les vaisseaux de la jambe y participent souvent, au point de rendre impossible l'abord du sang au dessous de la région oblitérée. Excepté dans les cas où le point de départ du mal est très circonscrit, où le mécanisme de l'occlusion se rapproche de celui des occlusions artificielles, l'oblitération spontanée de l'artère crurale est donc extrêmement dangereuse et presque inévitablement suivie de gangrène; on est malheureusement forcé d'ajouter que c'est encore un accident contre lequel la thérapeutique ne possède rien d'efficace, et qu'il est à peu près impossible de prévoir.

IV. Blessures. — Située sur le plan antérieur du membre, allant en quelque sorte, et par cela même, au devant des causes vulnérantes, l'artère fémorale est plus qu'aucune autre, après la brachiale, exposée aux divers genres de plaies. — Plaies par arme à feu, par arme blanche, par un couteau, par un tranchet, par un canif même; plaies par l'instrument du chirurgien dans certaines opérations, par le déplacement d'esquilles ou de fragmens osseux dans les fractures de la cuisse, par instrumens piquans, tranchans, contondans, par déchiremens; plais de dehors en dedans, et de dedans en dehors: toutes y ont été observées. En parcourant l'histoire des blessures de l'artère fémorale, on est frappé de la manière dont un grand nombre d'entre elles ont été produites. Presque toujours, lorsqu'il s'agit d'un instrument piquant ou tranchant, on voit, en effet, que le malade s'est blessé lui-même en serrant les cuisses automatiquement l'une contre l'autre, comme pour retenir l'arme au moment où elle s'échappe des mains et menace de tomber par terre: c'est ainsi que la pointe de ciseaux,

du bistouri, d'un canif, d'un couteau, d'un tranchet, etc., a souvent causé la mort. Étant sous-cutanée ou du moins fort superficielle, d'un gros volume et facile à sentir battre, l'artère crurale est aussi celle que choisissent, en général, les malheureux qui veulent mettre fin à leur existence en s'ouvrant quelques vaisseaux.

Quoique très dangereuses, les blessures de l'artère fémorale, abandonnées à elles-mêmes, ne sont cependant pas constamment mortelles. M. Guthrie (*Diseases of the arter., etc.* Lond. 1830) parle, 1° d'un officier qui avait eu cette artère coupée à trois pouces au dessous du ligament de Poupart, et chez lequel l'hémorrhagie se suspendit spontanément; 2° d'un soldat français qui mourut épuisé, mais non d'hémorrhagie, à Salamanque, et dont l'artère crurale avait été coupée par un boulet; 3° d'un militaire, qui eut le même vaisseau divisé par une balle, et chez lequel l'hémorrhagie cessa d'elle-même après quelques minutes de durée. Des exemples pareils ont été rapportés par M. Larrey (*Cl. chir.*, t. III, p. 110 et 132). M. Guthrie ajoute: «Quand l'artère fémorale est ouverte..... le malade meurt, à moins que l'hémorrhagie ne cesse spontanément. *En pareil cas,* dit-il, *je n'ai jamais été dans l'obligation de lier le vaisseau divisé. L'hémorrhagie a cessé au bout de douze heures, et les seuls efforts de l'organisme ont suffi pour en prévenir le retour.*» On n'observe guère cette suspension de l'hémorrhagie, toutefois, qu'à la suite des plaies par armes à feu; encore est-il de remarque, quoi qu'en dise M. Guthrie, qu'elle reparaît souvent, et quelquefois d'une manière foudroyante, au bout de six, huit, dix où même quinze jours. Ainsi les blessures de l'artère fémorale, abandonnées à elles-mêmes, peuvent se terminer, 1° par la mort, suite immédiate de la perte du sang; 2° par une syncope qui, arrêtant l'hémorrhagie, peut être suivie de la guérison par oblitération du vaisseau, ou de la gangrène et de la nécessité d'amputer le membre; 3° par un épanchement plus ou moins considérable de sang dans l'épaisseur des tissus, autour de l'artère, c'est-à-dire par l'établissement d'un anévrysme faux primitif, qui masque pour le moment l'hémorrhagie; 4° par la fermeture temporaire de la plaie artérielle, et la formation un peu plus tard d'un anévrysme faux consécutif; 5° par un anévrysme variqueux, si la veine s'est trouvée comprise dans la blessure.

En général, il est facile de reconnaître une blessure de l'ar-

tère crurale. Le siége et la profondeur de la plaie dans le trajet connu ou anormal de ce vaisseau, le sang sortant avec force par saccade et rutillant, s'arrêtant par une compression bien faite de l'artère au dessus; l'affaiblissement et les syncopes qui en résultent ne permettent pas d'hésiter long-temps. S'il est vrai qu'une hémorrhagie de la saphène ou de la veine crurale ne se suspend pas toujours par la compression au dessous et qu'un mouvement de reflux puisse ramener alors le sang par le bout supérieur en certaine quantité, il l'est aussi que les autres caractères de l'hémorrhagie veineuse doivent suffire pour mettre le chirurgien à l'abri de toute méprise en pareil cas. Comme l'artère fémorale est sujette à certaines anomalies (*voy.* CUISSE), et que chez quelques individus, la moindre plaie peut être suivie d'une abondante perte de sang, il est cependant possible que de prime-abord on soit embarrassé. Un jeune homme, auquel je venais d'ouvrir un large abcès sous-aponévrotique à la partie moyenne, externe et antérieure de la cuisse, fut pris d'une hémorrhagie si forte, qu'il tomba bientôt en syncope, et que les élèves se demandaient si l'artère principale du membre n'avait pas été blessée. La même chose eut lieu deux jours après dans la même salle, chez un autre jeune homme qui s'était enfoncé perpendiculairement la pointe d'un couteau sur la ligne médiane à trois travers de doigt au dessus de la rotule: je ne pus trouver là aucune artère volumineuse, et un tamponnement méthodique du fond de la plaie triompha sans retour de l'accident dans les deux cas. La difficulté serait réelle aux environs du pli de l'aine, attendu que si la fémorale profonde, une des circonflexes, ou seulement le tronc de la musculaire superficielle était divisé, l'hémorrhagie serait presque aussi abondante que par la crurale elle-même. Du reste lorsque, soit par suite d'anomalie dans le volume ou la distribution des vaisseaux, soit à cause du lieu de la blessure, de semblables méprises paraissent possibles, le praticien n'a pas trop à le regretter, car les secours doivent être à peu près les mêmes dans les deux cas.

Si tant de malades meurent des suites immédiates d'une plaie à l'artère fémorale, c'est qu'il est difficile au chirurgien d'arriver à temps pour mettre un terme à l'hémorrhagie. Dans l'aine surtout le sang coule avec tant de violence que la vie est éteinte en peu de minutes. Plus bas, l'aponévrose, le muscle

couturier en modèrent jusqu'à un certain point la sortie, et favorisent davantage la formation de l'auévrysme diffus. Heureusement que le malade ou les assistans ont parfois assez d'intelligence pour empêcher le sang de couler en attendant le chirurgien. Un homme, dont je parlerai plus loin, y réussit en se tenant avec force la cuisse fléchie appliquée contre l'abdomen; d'autres se bornent à comprimer la plaie avec la main, ou en se serrant le membre avec un mouchoir. Ainsi, en arrivant près du malade, on voit, 1° que l'hémorrhagie n'est point arrêtée; 2° que le sang a cessé de couler, 3° qu'il s'est fait un anévrysme diffus.

1° Si *le sang coule encore*, il ne faut pas hésiter, l'artère doit être liée : la torsion n'en serait facile qu'au tiers supérieur, en cas de division complète, et que si les tissus voisins n'étaient pas trop dénaturés par l'infiltration sanguine; même alors elle exige trop de décollement et n'offre pas assez davantage pour mériter la préférence sur la ligature. La compression, soit médiate, soit immédiate, la cautérisation, les divers topiques hémostatiques, employés quelquefois avec succès, étant encore moins efficaces, doivent être également rejetés; règle générale, alors il faut lier les deux bouts de l'artère blessée, c'est-à-dire placer un fil au dessus et un autre au dessous de la plaie. Pendant qu'un aide exerce la compression hémostatique sur le corps des pubis, le chirurgien agrandit, haut et bas, la plaie primitive de la peau, du tissu cellulaire, de l'aponévrose, etc., et met ainsi le vaisseau à découvert dans une étendue convenable. Les fils sont ensuite passés et fixés chacun à quelques lignes de l'ouverture artérielle. Un malade que j'ai opéré de cette manière, et sans compléter la section du vaisseau entre les deux ligatures pour une plaie de l'artère iliaque externe, a très bien guéri. M. Barthelemy (de Saumur) m'a dit que son père n'avait pas été moins heureux pour une blessure de la fémorale dans l'espace inguinal. En se bornant à lier l'artère au dessus, soit par la plaie accidentelle, soit par la méthode d'Anel, il faudrait établir au dessous une compression qui n'est pas sans inconvénient, et qui d'ailleurs ne suffit pas toujours. Je ferai remarquer, toutefois, que si la plaie avait son siége très près de l'origine de la fémorale profonde, il conviendrait de placer le fil supérieur à quelques lignes au-dessus plutôt qu'immédiatement au dessous; ou porterait, par la même raison, cette liga-

ture avec plus de chance de succès au dessus de l'épigastrique et de l'iliaque antérieure qu'entre ces artères et la profonde, si la blessure existait au dessus de cette dernière. Au milieu de la cuisse, j'aimerais encore mieux, s'il le fallait, couper le muscle couturier en travers que de me borner à une ligature dans l'espace inguinal. M. Guthrie a vu trop souvent l'hémorrhagie continuer par le bout inférieur pour qu'on ne doive pas, même au prix de quelque difficulté, placer un fil aussi de ce côté. Je ne puis me dispenser de rappeler qu'alors le sang est noir comme du sang veineux, et qu'il importe de ne pas s'en laisser imposer par ce caractère, qui tient à ce que, en pareil cas, le sang ne revient à la plaie qu'après avoir traversé le système capillaire.

Dans les cas où l'hémorrhagie s'est arrêtée, soit par suite d'une syncope, soit par la formation d'un caillot, soit parce que des moyens de compression ont été essayés à temps, la même conduite est encore indiquée toutes les fois que l'artère est facile à saisir au fond de la plaie. Dans le cas contraire, il est permis d'attendre en continuant les mêmes moyens, régularisés, rendus aussi efficaces que possible : quelques malades guérissent ainsi sans autre opération. Mais si l'hémorrhagie reparaît dans la suite, il faut se hâter, ne pas temporiser davantage, et lier sur-le-champ le vaisseau. En présence d'un danger aussi grave, il serait imprudent de songer à d'autres moyens hémostatiques.

2° Lorsqu'il s'est établi un *anévrysme diffus*, la question se présente sous un aspect plus compliqué. On conçoit que la résistance des tissus puisse, dans quelques circonstances, forcer le sang épanché à réagir sur l'artère au point d'en effacer le calibre, ou de permettre la formation d'un caillot solide dans la plaie. La compression d'après la méthode de Théden, pour dissiper l'infiltration, un autre point de compression sur le pubis ou dans l'aine pour donner à l'artère le temps de se fermer définitivement, offriraient ici quelques chances de succès : mais, pour peu que l'épanchement soit considérable, ou qu'il semble augmenter encore, il n'y a également de sécurité que dans la ligature ; seulement cette ligature n'est plus aussi facile à placer près de la blessure. Aussi est-ce un des cas où la méthode d'Anel a été conseillée avec le plus d'instance. L'ancienne méthode, en effet, exige dès lors

une large incision, et qu'on débarrasse le membre de tous les caillots. L'infiltration empêche de se reconnaître au milieu des tissus. Comme c'est au dessous du couturier que de pareilles lésions s'observent ordinairement, la recherche de l'artère est, en général, très pénible et accompagnée de véritables difficultés. Rien ne paraît plus simple, au contraire, que de porter une ligature dans l'aine où tous les tissus sont sains, où l'artère est presqu'à nu sous la peau. En considérant, néanmoins, que, par ce dernier procédé, les hémorrhagies consécutives, la fonte purulente du foyer et la gangrène de la jambe, restent fort à craindre, je suis porté à penser, qu'en général il est plus sûr et par conséquent préférable de lier l'artère fémorale au dessus et au dessous de sa blessure, que de suivre la méthode d'Anel, même dans le cas d'anévrysme diffus : on évite par là le besoin de toute compression ; toutes les branches supérieures sont conservées ; les fils sont aussi éloignés que possible des collatérales importantes. On peut, sans crainte, pratiquer de larges incisions, vider en entier le foyer et le panser à nu, comme certains abcès dont on veut déterger le fond ou tarir le plus promptement possible la suppuration. En présence de tels avantages, les difficultés de l'opération ne sont rien, et ne peuvent pas arrêter la main du chirurgien exercé.

V. Anévrysmes. — Toutes les variétés d'anévrysmes ont été vues à la cuisse.

a. J'y ai observé la dilatation en forme de varice avec hypertrophie des tuniques du vaisseau, c'est-à-dire la *varice artérielle* chez un homme adulte qui est allé se faire opérer à l'Hôtel-Dieu, où il a succombé (Breschet, *Mém. de l'Acad.*, t. III, p. 149). Les signes de cette maladie sont, dans l'artère fémorale comme ailleurs, le volume, les tortuosités, les battemens anormaux du vaisseau. A en juger par ce que j'ai vu à l'avant-bras et au crâne, ce genre d'anévrysme peut durer long-temps sans compromettre la vie des malades. Comme la dilatation remonte ordinairement très loin alors, il est presque impossible de fermer l'artère au dessus, de songer à la moindre opération pour arrêter les progrès de l'*artériectasie* diffuse à la cuisse. Dans cette région, il n'y a donc d'autres remèdes à lui appliquer qu'un caleçon lacé, comme s'il s'agissait de varices proprement

dites. Il faudrait, du reste, que la compression portât presque exclusivement sur le trajet de l'artère, et que toute la jambe y fût également soumise.

b. On a peine à comprendre, au premier abord, qu'un *anévrysme variqueux* puisse s'établir à la cuisse. L'artère est si volumineuse, que le sang qui la traverse ne semble pas pouvoir être arrêté par une faible cicatrice de la veine. C'est un fait, cependant, qu'il n'est plus permis de révoquer en doute. Plusieurs exemples en ont été relatés. J'ai vu moi-même deux malades qui étaient atteints de ce genre d'anévrysme. Chez l'un, la blessure occupait le milieu de la cuisse; il fut opéré, en 1826, par Dupuytren, à l'Hôtel-Dieu. L'autre est resté deux mois dans mon service à la Charité, au printemps de 1835: c'est un homme âgé d'environ cinquante ans. Son accident date de plus de vingt ans. Il fut blessé, en jouant, par la pointe d'un couteau qui lui tomba dans l'aine. Une hémorrhagie foudroyante eut lieu sur le coup; mais on parvint à la faire cesser en pliant et en tenant la cuisse fortement serrée contre l'abdomen pendant plusieurs jours. Après un long séjour au lit, le membre a pu être graduellement allongé. Ses fonctions se sont peu à peu rétablies, et le malade a fini par s'en servir avec la même liberté qu'auparavant. Une cicatrice se voit immédiatement au dessous du ligament de Poupart. La main portée dans l'aine droite y sent de vifs battemens et un frottement extraordinaire. Il semble que le sang passe à travers plusieurs canaux métalliques irréguliers et flexibles. La veine saphène offre le volume du doigt, dans l'étendne de six pouces, à partir de son entrée dans la crurale; plus bas elle conserve ses caractères naturels; c'est elle, surtout, qui paraît être le siége du bruissement: ce bruissement, qui se prolonge jusque dans la fosse iliaque, est d'une force tout-à-fait remarquable; à l'oreille il donne l'idée d'un *soufflet de forge;* on ne l'entend plus au dessous du point où la saphène cesse d'être dilatée. La position verticale n'influe pas autant qu'on pourrait le croire sur l'intensité du bruit et des battemens que je viens de signaler. J'ajouterai, enfin, que les parois de la saphène sont très fermes, et comme hypertrophiées dans toute la portion gonflée de cette veine.

Il y a dans ce fait plusieurs circonstances singulières. Le sang artériel ne descend-il dans les veines saphène et cru-

rale que jusqu'à six pouces au dessous de la blessure? Dans le cas contraire, comment s'expliquer l'absence de tout changement appréciable, de tout bruit anormal un peu plus bas? comment la communication d'une artère avec des veiues aussi volumineuses peut-elle entraîner si peu d'inconvéniens? comment se fait-il qu'à la cuisse, positiou tout-à-fait déclive, la marche, les travaux pénibles, aggravent à peine l'anévrysme artérioso-veineux? Ce qu'il y a de certain, c'est que le malade, qui était entré à la Clinique pour une toute autre affection, s'est empressé de sortir de l'hôpital, dans la crainte qu'on ne vînt à lui parler d'opération, aussitôt que j'eus l'air de fixer l'attention des élèves sur l'état de sa cuisse.

L'anévyrsme variqueux est donc, dans l'artère fémorale, comme aux membres supérieurs, une maladie qui ne compromet pas nécessairement la vie. Il ne faut, par conséquent, en proposer l'opération que s'il fait naître des accidcus graves, et nou pas uniquement à cause de sa propre existence. Le malade de Dupuytren est mort des suites de l'opératiou; celui dont je viens de raconter l'histoire jouit, au contraire, d'une santé parfaite. En serait-il de même s'il eût cédé aux instances, imprudentes selon moi, qu'on a faites près de lui à diverses reprises pour le débarraser de son anévrysme? Si les accidens ne se réduisaient pas à une incommodité, à une infirmité supportable par, l'usage bien entendu d'un bas lacé; s'ils devenaient assez redoutables, enfin, pour réclamer la ligature de l'artère, c'est encore un cas où l'ancienne méthode devrait être préférée. L'exemple de Dupuytren prouve qu'il ne suffit pas, en pareil cas, de lier l'artère au dessus de la blessure. Ainsi, au lieu d'imiter Anel, on découvrirait le vaisseau au niveau même de la cicatrice, pour l'entourer d'un lien au dessus et au dessous, quelle que soit la région de la cuisse occupée par la maladie. C'est à ce prix que l'opération peut-être suivie de succès.

c. Ayant parlé de l'*anévrysme diffus* à l'occasion des plaies de l'artère fémorale, je crois inutile d'y reveuir en ce moment. Quand même il existerait depuis assez long-temps pour tendre à devenir sacciforme, quand même la plaie des tégumens serait cicatrisée et hors du trajet de l'artère, je préfèrerais l'ancienne méthode dans la moitié supérieure du membre. Au tiers inférieur l'extrêmité poplitée du vaisseau peut être

assez rapprochée du canal fibreux des adducteurs, pour qu'il soit fort difficile d'en faire la ligature. Alors, et pour cette raison, il est permis de s'en tenir à la méthode d'Anel.

d. Parmi les anévrysmes proprement dits, l'artère fémorale n'est guère sujette qu'à l'*anévrysme spontané*. Elle est trop volumineuse pour devenir aisément le siége des anévrysmes faux consécutifs. On croit cependant y avoir observé l'*anévrysme mixte interne*, c'est-à-dire avec dilatation et hernie de la tunique interne à travers la tunique fibreuse ou moyenne du vaisseau. Pour moi, je ne connais point encore d'exemple concluant de cette espèce. L'examen attentif de ceux qui ont été invoqués me permet de croire qu'il s'agissait alors d'anévrysmes ordinaires, c'est-à-dire avec ulcération ou rupture des deux membranes fragiles de l'artère. La pellicule lisse, légèrement onctueuse, qu'on a trouvée dans le sac, et qui se continuait avec la tunique interne, est une couche accidentelle, une sorte de concrétion que la circulation du sang unit, régularise comme dans les artères, et qui reste inégale et raboteuse lorsque des lames fibrineuses se déposent dans la poche anévrysmale. L'existence de l'anévrysme par hernie de la tunique interne des artères est donc encore un fait à démontrer, soit à la cuisse, soit dans les autres régions où quelques personnes croient l'avoir constatée (Breschet, *Mém. de l'Acad. roy. de méd.* t. III).

Ainsi l'*anévrysme spontané* est à peu près le seul dont il me reste à parler. L'artère fémorale en est d'ailleurs très fréquemment affectée. Je vois, en effet, que sur un total de trois cents anévrysmes, cette artère en compte à elle seule plus de quarante. Il n'y a que la poplitée qui puisse être placée avant elle sous ce rapport. C'est une particularité dont le volume et la position du vaisseau rendent assez bien compte, et qu'on explique sans peine en se rappelant ce que j'ai dit de l'artérite, des ossifications et de l'oblitération spontanée de l'artère de la cuisse.

Les anévrysmes de l'artère crurale forment deux catégories; les uns se développent sous le muscle couturier, les autres sur le côté interne de ce muscle. Les premiers, c'est-à-dire ceux du tiers moyen du membre, sont sensiblement plus rares que les seconds, ou ceux du tiers supérieur, soit que le muscle et l'épaisseur plus grande de l'aponévrose en soient la cause, soit que cela tienne à toute autre circonstance. Des expériences sur

le cadavre m'ont appris que dans une extension très forte de la cuisse, l'artère, moins bien soutenue en haut et en bas, se trouve manifestement aplatie vers le milieu, de même que sur le devant de l'articulation coxo-fémorale et dans la gaîne des adducteurs. Jusqu'à quel point cette disposition influe-t-elle sur la prédilection des anévrysmes pour telle ou telle région du vaisseau?

La manière dont se forment les anévrysmes de l'artère fémorale mérite quelque attention. En général, le centre de la tumeur ne correspond pas à la perforation artérielle. Il se trouve au dessus, dans l'espace inguinal, et quelquefois au dessous, dans la moitié inférieure du vaisseau. Parti de l'artère, le sac anévrysmal tend à proéminer dans le sens qui lui offre le moins de résistance. Ce sera directement en dedans et en avant, s'il naît au milieu de l'ouverture que remplit la saphène, un peu en bas s'il vient de plus haut, et par en haut, au contraire, s'il prend son origine au dessous du canal crural et de son orifice inférieur, parce que l'aponévrose en gêne manifestement l'expansion dans les directions opposées. Si l'artère se perfore dans la gaîne des adducteurs, l'anévrysme pourra se développer du côté de l'espace poplité; s'il devient fémoral alors, il repousse le couturier en dedans, et fait plus particulièrement saillie en avant. A l'endroit où ce muscle tombe en plein sur l'artère, le sac est graduellement refoulé, tantôt en bas et en avant, tantôt du côté de l'aine et en dedans; de sorte qu'on se tromperait souvent si on espérait trouver toujours le trou du vaisseau vers le milieu de la tumeur. Une autre particularité doit encore être notée. Lorsque c'est la paroi antérieure et interne de l'artère qui s'ulcère, il est tout simple que le sac se forme dans l'une des directions qui viennent d'être indiquées; mais si le point de départ du mal est, au contraire, à la paroi postérieure et externe du vaisseau, qu'arrivera-t-il? Il peut se faire que la tumeur se développe du côté du fémur en refoulant le tronc de l'artère vers les tégumens, comme on le voit dans un exemple tiré de la pratique de Delpech (*Causes de l'anévr. spont., etc.* Casamayor, *Th.*, p. 135). Autrement cette tumeur se contourne peu à peu en avant, de façon qu'après l'avoir ouverte, le chirurgien peut être fort embarrassé pour en trouver la communication artérielle.

La composition anatomique du sac anévrysmal n'est pas la

même dans toute la longueur du membre. Au dessous de l'aine, les parois de ce sac sont formées, outre la tunique externe du vaisseau, 1° par le feuillet antérieur de la gaîne fibreuse qu'emprunte l'artère à la couche profonde du *fascia lata*; 2° par le muscle couturier, plus ou moins aminci; 3° par l'aponévrose qui recouvre ce muscle; 4° par la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée; 5° par les tégumens. Dans l'aine, le muscle couturier ne fait pas nécessairement partie du sac, non plus que l'une des deux couches aponévrotiques dont je parlais tout à l'heure. L'ouverture qui reçoit la veine saphène fait même qu'on peut n'y rencontrer aucune couche véritablement fibreuse, d'autant mieux que dans ce lieu la gaîne artérielle est ordinairement assez mince. On s'explique ainsi pourquoi les anévrysmes inférieurs de l'artère fémorale sont généralement aplatis ou moins épais que larges; tandis que c'est tout le contraire pour ceux de l'aine, qui, sous ce rapport, vont même quelquefois jusqu'à se rapprocher des tumeurs pédiculées.

Au dessous de l'espace inguinal, les anévrysmes sont habituellement faciles à reconnaître dès qu'ils ont acquis un certain volume. Il suffit pour cela de se rappeler les signes de l'anévrysme en général. Une exostose du fémur, une tumeur fibreuse, sarcomateuse, soulevant l'artère, seraient trop aisées à en distinguer, pour qu'il soit permis de les confondre. Je ne vois guère que les abcès, les collections liquides ou demi-liquides, les kystes, certaines tumeurs qui se forment par fois dans la gaîne du couturier, ou dans l'épaisseur de ce muscle, qui pourraient, à la rigueur, en imposer momentanément. Vers le pli de l'aine, rien n'est plus compliqué, au contraire, que le diagnostic de l'anévyrsme. Cette région est, en effet, comme le rendez-vous commun d'une foule de tumeurs qu'il n'est pas impossible de confondre avec les tumeurs artérielles (*voyez* AINE). Parmi ces tumeurs, il n'en est qu'un petit nombre cependant qui puissent embarrasser sérieusement. La dilatation de la saphène, signalée par J.-L. Petit, observée depuis par M. Macilwain, et qui n'est pas très rare, puisque j'en ai rencontré trois exemples, est trop molle, trop facile à déprimer, trop superficielle, pour arrêter long-temps. J'en dirai autant des hernies intestinales. Les hernies épiploïques, les kystes et toutes les tumeurs indolentes qui se forment dans la couche sous-cutanée, sont trop fermes, trop mobiles et trop difficiles

à effacer par la pression, pour que le chirurgien s'y méprenne. M. Macilwain et M. Kingsdon (Macilwain. *On inguinal tumeurs, etc.* 1830), citent, il est vrai, chacun un cas d'affection de l'articulation coxo-fémorale qui, en soulevant l'artère, avait donné l'idée d'un anévrysme; mais il doit suffire au chirurgien instruit de connaître la possibilité d'un pareil fait pour éviter l'erreur. La même remarque s'applique aux exostoses du col du fémur ou du corps des pubis. Les différentes sortes d'abcès sont donc seules capables d'en imposer ici. Sous ce rapport, les hommes les plus habiles y ont été trompés. Maximini, croyant ouvrir un dépôt, pénètre dans un vaste anévrysme (Guattani, *de Aneurysmat., etc.*). Le même malheur arriva à Mayer (Casamayor, p. 56), qui croyait agir sur une tumeur de toute autre nature. Cullerier tomba dans une méprise semblable à l'Hôpital des vénériens (Panis, *Thèses* de Paris, 1830): ce qu'il avait pris pour un bubon était un véritable anévrysme. Un abcès profond, comme celui dont parle M. Macilwain (*loc. cit.*, p. 317), venant de l'articulation ou d'une altération des os voisins, pourrait, étant situé sous le trajet du vaisseau, expliquer ce genre d'erreur. Un dépôt par congestion dans le canal crural, comme celui dont parle M. Casamayor (*Thèses* de Paris, 1825, n° 151), ou par le canal iliaque entre le fémur et le *fascia lata*, en ferait autant. Toutes ces tumeurs sont effectivement le siége de battemens qui se rapprochent plus ou moins de ceux des anévrysmes. La fluctuation qu'on y observe, et la manière dont quelques-unes d'entre elles se sont développées, favorisent encore l'illusion. Quand ces diverses maladies se présentent avec leurs caractères ordinaires, un peu d'attention dissipe bientôt tous les doutes; mais c'est lorsqu'elles se montrent sous leurs formes exceptionnelles que de grandes difficultés de diagnostic sont réellement possibles. Au lieu de sang fluide, le sac anévrysmal peut être en grande partie rempli de couches concrètes ou de caillots, ce qui empêche d'en sentir la fluctuation et de pouvoir le déprimer. Ses parois sont quelquefois amincies d'espaces en espaces et comme couvertes de bosselures, à la manière des véritables abcès lymphatiques. Dans d'autres cas elles sont molles et régulières, comme dans les abcès froids. Si le pus a, pour ainsi-dire, isolé, disséqué l'artère dans le centre du foyer, on trouvera des pulsations presque en tout semblables à celles de l'anévrysme. Il est d'ailleurs possible qu'un

abcès plus ou moins large se forme entre le sac anévrysmal et les couches extérieures. Les bosselures, les points ramollis, la mollesse, la teinte livide des masses encéphaloïdes de l'aine, offrent des battemens capables de jeter dans la plus grande incertitude. Voici cependant quelques signes dont la valeur est incontestable. Tout anévrysme de l'aine est une tumeur circonscrite, pénétrant jusqu'auprès des muscles, un peu mobile, indépendante de l'os, agitée de battemens excentriques portant sur tous les points à la fois, douée d'une certaine mollesse, et le siége d'une fluctuation tantôt obscure, tantôt évidente, susceptible de perdre une grande partie de son volume en peu de minutes sous une pression soutenue, et de le reprendre immédiatement après; tumeur qui reste affaissée quand on l'a ainsi vidée, tant qu'on tient l'artère fermée à quelque distance au dessus. La pression ne dissipe point les abcès idiopathiques, ni les kystes, ni les tumeurs cérébriformes, ni les collections placées du côté de l'articulation. Les dépôts par congestion s'affaissent quelquefois d'eux-mêmes si le malade reste couché, ou se laissent aisément refouler vers l'abdomen; mais la compression de l'artère ne les empêche point de reparaître et de reprendre aussitôt leur premier volume. Ce caractère différentiel se retrouverait encore dans l'anévrysme compliqué d'abcès autour de ses parois. L'auscultation permet d'entendre dans l'anévrysme un bruit, un souffle, qu'on ne rencontre pas, ou qu'à un degré très faible dans les autres tumeurs. La teinte noirâtre de l'anévrysme est plus étendue, plus profonde, plutôt livide que rougeâtre. Dans les cas de fongus hématodes cette teinte est pourpre ou violacée, superficielle, et ne se remarque que sur les bosselures de la tumeur. Enfin si, malgré les caractères et les symptômes propres à chacune des maladies de l'aine, il restait encore quelque indécision dans l'esprit du praticien, les ponctions exploratives, d'abord indiquées par Hey (*Practicals observ., etc.*, 1814), pourraient être invoquées avec avantage.

La gravité des anévrysmes de l'artère fémorale n'est contestée par personne: leur fonte purulente expose à la gangrène de tout le membre. La même chose peut avoir lieu s'ils deviennent eux-mêmes le siége primitif de la mortification. En s'ouvrant, ils donnent lieu à une hémorrhagie foudroyante. Abandonnés à eux-mêmes, ils constituent donc généralement

une maladie mortelle. Leur guérison spontanée n'est cependant pas sans exemple. M. A. Severin a vu la tumeur se gangréner et le malade guérir (Casamayor, p. 56). Lancisi parle aussi d'un anévrysme de la cuisse qui disparut sans traitement. On trouve l'observation d'un cas pareil dans le *Journal de Leroux* (t. II, p. 81), et dans le *Journal de Sédillot* (t. XXVIII, p. 162). Un vaste anévrysme inguinal, qui s'était abcédé et gangréné, dit M. Hogdson (t. I, p. 139), finit par guérir. M. Marjolin fait aussi mention d'un anévrysme fémoral guéri de la même manière. Mais ces rares exceptions ne font malheureusement que confirmer la règle établie plus haut.

L'impossibilité de guérir les anévrymes autrement que par l'oblitération de l'artère, une fois reconnue, fit d'abord penser que celui de l'artère fémoral était au dessus de toute ressource, et que l'amputation du membre en était le seul remède. La fermeture d'un vaisseau si volumineux parut devoir être inévitablement suivie de la gangrène. Les faits qui auraient dû renverser cette croyance passaient inaperçus. Parvenait-on à guérir un anévrysme de la cuisse, les chirurgiens supposaient avec Heister (*Thès.* de Reinig, 22 déc. 1741), qu'alors l'artère crurale était double. Ce n'est qu'à partir des travaux de Guattani, et en se fondant sur les recherches anatomiques de Winslow et de Haller, qu'on a compris la possibilité du maintien de la circulation dans la jambe, après l'oblitération du tronc artériel principal de la cuisse. Il est vrai, cependant, que, dans une thèse de Guénaud, Vandenesse soutenait, dès 1742, aux Écoles de Paris, que dans les blessures et les anévrysmes de l'artère crurale l'amputation est inutile; que la ligature du vaisseau blessé doit être préférée, et que les anastomoses suffisent au rétablissement de la circulation. Il est vrai, encore, que Boteutuit pratiqua cette ligature avec un plein succès en 1688, à l'Hôtel-Dieu, pour un anévrysme diffus (Saviard, obs. 63, p. 277), et que le malade dont parle Reinig (*Th.* de Haller, trad. fr., t. III, p. 382) ne fut pas moins heureux, quoique la compression ait été seule employée chez lui. Ces faits, et quelques cas d'oblitération spontanée de l'artère fémorale, signalés par Baillie, Lyman (Casamayor, p. 55 et 114), étaient de nature sans doute à ouvrir les yeux des chirurgiens; mais c'est à Scarpa qu'il était réservé de dissiper toutes les craintes sous ce rapport. Aujourd'hui, donc, il n'est

plus permis de reculer devant la nécessité de traiter les anévrysmes de la cuisse par l'occlusion de l'artère fémorale. Là, comme dans toute autre région, l'amputation n'est plus qu'un remède en désespoir de cause, qu'une dernière ressource très rarement indispensable.

Traitement. — Presque toutes les méthodes vantées contre l'anévrysme en général ont été appliquées, dans certains cas, avec succès, aux anévrysmes de la cuisse. La compression, soit médiate, soit immédiate, est un des moyens qu'on a le plus souvent essayés. C'est en portant les pièces de l'appareil au fond de la blessure, qu'on parvint à guérir le malade dont parle Reinig. Guattani réussit de la même manière chez celui qui faillit mourir sous l'instrument de Maximini. Théden, et, depuis lui, une foule de praticiens, ont relaté des cures obtenues par la compression, soit du membre en totalité, soit de la tumeur seule, soit de l'artère entre la tumeur et le ligament de Poupart, sans division des tissus. Un nombre considérable de bandages ont même été imaginés pour remplir ce dernier but; et c'est, il faut en convenir, à la cuisse que de telles ressources sont le mieux applicables. A l'aide de cercles diversement modifiés, en forme de collier de chien, armés de pelottes que font mouvoir des ressorts ou des vis de pression, il est facile, en effet, de comprimer l'artère fémorale contre le côté interne et antérieur du fémur dans la rigole que lui forment les muscles adducteurs en dedans, et vaste interne en dehors. Des cercles du même genre, ou en forme de bandages herniaires, comme celui de Dupuytren ou de M. Verdier, effaceraient aisément le calibre de ce vaisseau sur le corps des pubis ou au devant de l'articulation. Du reste, les succès invoqués en faveur de cette méthode ne doivent point en imposer sur sa valeur. La veine crurale, presque inévitablement comprimée en même temps que l'artère, fait que la jambe s'engorge, s'infiltre bientôt, et peut tomber en gangrène; on échoue, d'ailleurs, le plus souvent. Cependant, si on voulait faire quelque tentative de cette espèce, je crois qu'il serait bon de suivre un conseil que j'ai rappelé en 1832 (*Méd. opér.*, t. I, p. 65), d'après une thèse qui m'est échappée depuis, conseil dont MM. Leroy d'Etiolle et Malgaigne se sont disputé l'idée récemment (*Gaz. méd.* 1835, p. 202 et 239); je veux parler de la modification qui consiste à comprimer l'artère fémorale sur plusieurs points à la fois

et à quelque distance l'un de l'autre, soit au dessus de l'anévrysme seulement, soit au dessus et au dessous en même temps. Peut-être que de cette façon on obtiendrait plus sûrement la coagulation du sang, et par suite la fermeture du vaisseau, soit dans le sac anévrysmal, soit dans l'intervalle des points de compression. Je crains bien, néanmoins, que malgré ce perfectionnement, la compression ne reste encore une ressource fort incertaine et d'une faible valeur dans le traitement des anévrysmes de la cuisse. Quant à la compression immédiate, il est clair, puisque la division préalable des tissus existe, que la ligature de l'artère doit lui être préférée.

Employé seul, le *traitement de Valsalva* ne mérite pas la moindre confiance ici. Il en est de même des *topiques* astringens, acides, froids. C'est presque toujours en les associant entre eux et à la compression, qu'on a pu retirer quelque fruit de pareils moyens. L'exemple de guérison emprunté par M. Ribes (*Bull. de la Facul.*, t. v, p. 290) à la pratique de Sabatier, et quelques autres succès du même genre dont on a fait grand bruit, sont des faits exceptionnels trop rares pour servir de fondement à aucune règle de thérapeutique.

La crainte de compromettre la vie des malades ne m'a point permis d'essayer l'*acupuncture* dans les anévrysmes de la cuisse, quoique j'en aie trouvé deux fois l'occasion depuis la publication de mon mémoire sur ce sujet (*Journ. univ. hebd.*, 1831). Ce n'est pas par l'artère fémorale que je voudrais commencer l'usage d'une semblable méthode. Je m'y hasarderais cependant, en la combinant avec la compression multiple et quelques courans électriques, si je rencontrais un anévrysme encore récent et peu volumineux. Ainsi je fixerais au travers de la tumeur un certain nombre d'aiguilles qui seraient mises en rapport avec une forte batterie galvanique matin et soir; trois ou quatre points de compression devraient être établis en même temps sur l'artère, entre l'anévrysme et l'abdomen. Armée de pareils accessoires, l'acupuncture me paraît offrir assez peu de dangers et assez de chances de réussite pour mériter d'être tentée dans le cas que je viens de supposer.

En résumé, on voit qu'en général la *ligature* du vaisseau malade est encore le plus sûr moyen de guérir l'anévrysme de l'artère fémorale, à moins qu'il ne soit très gros, enflammé, en suppuration, que ses parois ne soient très amin-

cies, ne menacent de s'ulcérer ou de tomber en gangrène.

Si l'anévrysme de la cuisse a son siége au dessous de l'espace inguinal, il faut l'opérer en liant l'artère au dessus, c'est-à-dire par la méthode d'Anel. La plupart des praticiens d'aujourd'hui veulent que l'on se comporte de la même manière, quand la tumeur occupe le tiers supérieur de la cuisse; mais leur jugement sur ce point ne me paraît pas sans appel. Lorsque le sac s'élève assez, par exemple, pour obliger de placer le fil à moins de huit à dix lignes de l'artère profonde, je trouve l'ancienne méthode préférable. En ouvrant l'anévrysme, il devient possible de placer la ligature plus bas, et l'opération n'est pas alors beaucoup plus difficile. S'il est vrai, comme je l'ai constaté sur le cadavre d'un homme qui avait eu l'artère fémorale liée trente-neuf jours auparavant, à deux lignes seulement au dessous de la profonde, que le voisinage de larges collatérales n'empêche pas absolument le vaisseau de se fermer solidement dans le point étranglé, il l'est aussi que ce voisinage n'en est pas moins toujours une condition fâcheuse. Si, pour éviter cet inconvénient, on porte le lien au dessus de l'artère profonde, on sacrifie sans nécessité la voie la plus importante sur laquelle il soit permis de compter pour le rétablissement futur de la circulation. Les artères épigastrique et iliaque antérieure, qui n'en sont éloignées que de quelques lignes, rendent d'ailleurs cette ligature presque aussi dangereuse que la précédente sous le rapport des collatérales. Découvrir et lier l'artère iliaque externe elle-même serait encore bien moins rationnel alors. Au demeurant, je crois donc que l'ancienne méthode offre plus de chances de succès toutes les fois que, pour suivre la méthode d'Anel dans le traitement des anévrymes de l'aine, il faut appliquer le fil très près de la fémorale profonde, entre la fémorale profonde et l'épigastrique, ou, à plus forte raison, sur l'iliaque externe. Pour moi, la ligature de ce dernier tronc n'est admissible que dans le cas où, même après l'ouverture du sac, le fil ne pourrait pas être posé à six lignes au moins au dessous de l'origine de la grande musculaire : c'est assez dire que le plus grand nombre des anévrysmes inguinaux doivent être traités par la méthode de Keisler. Les exceptions que j'ai indiquées plus haut pour la méthode d'Anel laissent entrevoir qu'à mon avis il doit en être de même pour une assez forte proportion de ceux du reste de la cuisse.

La méthode dite de Brasdor ne me paraît point convenir aux anévrysmes de l'artère fémorale. Si la tumeur occupe le milieu du membre, il est plus facile de lier l'artère au dessus qu'au dessous. Lorsqu'elle est assez élevée, au contraire, pour faire naître quelques-unes des difficultés dont je viens de parler, elle se trouve trop rapprochée de l'artère fémorale profonde ou de l'épigastrique, pour qu'une ligature au dessous puisse suffire, offrir même la moindre chance de succès.

Les circonstances qui peuvent contre-indiquer l'opération sont les mêmes, au surplus, pour les anévrysmes de la cuisse que pour tous les autres : ainsi on devrait s'abstenir de la ligature, s'il y avait infiltration considérable du membre avec épuisement du malade, menace de gangrène, d'autres anévrysmes dans les cavités splanchniques, ou quelques maladies graves dans les viscères. Il serait également imprudent d'y songer lorsque plusieurs tumeurs anévrysmales se remarquent en même temps sur l'une des artères ou sur les deux artères fémorales, comme Pelletan (*Cl. chir.*, t. II, p 1), M. J. Cloquet (*Thèse de concours*, 1831, pl. II), Arnaud, M. Astley Cooper (Casamayor, p. 96), en rapportent chacun un exemple, surtout s'il s'agissait d'un sujet avancé en âge ou dont l'état général pût inspirer quelques craintes. Un seul anévrysme à chaque cuisse ne serait cependant pas une contre-indication suffisante, si le malade était d'ailleurs dans de bonnes conditions. Bogros m'a dit avoir trouvé la partie supérieure des deux fémorales et les iliaques oblitérées chez un sujet dont les membres n'avaient subi aucune altération manifeste. Seulement il faudrait, en pareil cas, ne pratiquer les deux opérations qu'à quelque intervalle l'une de l'autre, ne procéder à la seconde, par exemple, qu'au bout de douze à vingt jours c'est-à-dire quand la ligature de la première est tombée, ou lorsque la circulation s'est rétablie dans le membre.

VII. OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR L'ARTÈRE FÉMORALE. — Ce qui précède montre déjà que l'artère crurale peut être soumise à diverses sortes d'opérations; qu'on peut en pratiquer la compression, la torsion, le rebroussement et l'acupuncture, aussi bien que la ligature. Avant d'examiner ces opérations en elles-mêmes, il est bon de remarquer que les anévrysmes de la cuisse ne sont pas la seule maladie qui en réclame l'exécution : ces opérations seraient également indiquées dans le cas de tumeurs

fongueuses, érectiles profondes, comme celles dont parle Pelletan (*Clin.*, t. II, p. 37). Une tumeur de ce genre, paraissant avoir son point de départ dans le corps même du fémur, fut traitée avec succès par la ligature de la fémorale, il y a quelques années, dans la pratique de M. Lallemand (*Repert. d'anat., de physiol., etc.*, t. I, 1826). Cette ligature, pratiquée dans l'aine par M. Gerdy, chez un malade atteint de fracture du fémur compliquée d'hémorrhagie, en juillet 1830, parut exercer une influence si heureuse sur les autres accidens, que le chirurgien se demanda si ce ne serait pas un moyen de prévenir les dangers de l'inflammation et de la suppuration dans certaines fractures par arme à feu de la moitié supérieure de la cuisse (*Arch. gén.*, 2e sér., t. VI). La gravité de semblables blessures ne permet pas, sans doute, de repousser absolument la supposition de M. Gerdy. Cependant on peut dire, *à priori*, qu'alors la ligature de l'artère crurale deviendrait elle-même une complication trop sérieuse pour que les chirurgiens s'y décident quand il n'y a point d'hémorrhagie; d'autant mieux qu'elle semble tout aussi bien capable de favoriser que d'empêcher le travail inflammatoire dans l'épaisseur du membre.

Les hémorrhagies qui compliquent parfois les fractures de la jambe, ou les blessures du genou, de même que celles qui viennent du fond de quelque plaie, de quelque abcès ou du moignon, à la suite des amputations, soit de la jambe, soit de la cuisse, sont un des accidens qui semblent réclamer le plus impérieusement la ligature du tronc artériel principal de la cuisse. M. Roux (*Méd. opérat.*, t. II, p. 697), Delpech (*Clin. de Montpellier*), Dupuytren, Pelletan (*Clin. chir.*, t. I), qui en ont eu l'idée chacun de leur côté, au point de pouvoir s'en disputer la priorité, ont mis cette pratique en usage plusieurs fois avec succès, depuis 1805. Nul doute qu'il ne valût mieux saisir et lier l'artère là où elle est ouverte qu'à une si grande distance de la blessure, et que M. Guthrie, qui, sous ce rapport, blâme fortement la méthode des chirurgiens français après l'avoir revendiquée pour ses compatriotes, n'eût en partie raison, si la chose était toujours possible. Mais en faisant attention, 1° qu'au milieu d'un membre fracturé, et plus ou moins infiltré de sang, il serait souvent impossible, et toujours très dangereux de découvrir ou d'isoler le vaisseau malade; 2° que dans le moignon d'un amputé, l'artère contracte une telle friabilité et de telles

adhérences au bout de peu de jours, qu'elle devient tout-à-fait incapable de supporter l'action d'un fil constricteur; 3° que chez le plus grand nombre des malades opérés par Delpech, Dupuytren et M. Roux, l'hémorrhagie s'est définitivement arrêtée, on n'hésite plus à rejeter l'opinion de M. Guthrie. Comme, pour placer la ligature aussi bas que possible à la cuisse, il faudrait aller chercher l'artère profondément sous le couturier, et qu'il n'y a là aucune collatérale importante à conserver, le mieux est d'opérer alors dans le creux inguinal. Avant d'en venir à cette ressource, toutefois, je voudrais m'être assuré que la compression simple du tronc fémoral est insuffisante, et qu'il n'est plus permis d'agir sur la région malade elle-même.

Les anévrysmes de l'artère iliaque externe sont encore, aux yeux de quelques praticiens, une des affections qui peuvent être traitées par la ligature de l'artère fémorale. C'est même là qu'on a d'abord appliqué la méthode de Brasdor : c'est la fémorale que Vernet voulait oblitérer par la compression pour un anévrysme de la fosse iliaque et de l'aine (Boyer, t. II, p. 157). Partant du principe qu'après leur ligature les artères se ferment au dessus jusqu'à la première collatérale importante, il était tout simple de songer à lier l'artère fémorale plutôt que l'iliaque dans les anévrysmes sus-inguinaux. Mais d'abord ce principe n'est pas exact. Deschamps, G. Bell (Hogdson, t. II, p.257), Dupuytren, ont constaté dès long-temps, qu'après la ligature de la fémorale, l'oblitération pouvait ne pas s'étendre jusqu'à la profonde. J'ai vu, de mon côté, les battemens du tronc principal de la cuisse se maintenir indéfiniment jusqu'à l'extrémité du moignon à la suite de plusieurs amputations. Chez le malade que M. White tenta d'opérer à la méthode de Brasdor, l'anévrysme iliaque n'avait pas cessé de croître, quoique l'artère fémorale fût oblitérée depuis long-temps. Ensuite, quand même cette manière de voir serait exacte en général, son application rencontrerait des causes spéciales d'insuccès dans l'aine; la raison indique, en effet, que pour réussir par la méthode de Brasdor, il faut n'avoir à redouter la présence d'aucune artère collatérale entre la ligature et la tumeur ou le tronc de l'iliaque interne. Or, de quelque manière qu'on s'y prenne ici, on laissera toujours au dessus du lien l'épigastrique et l'iliaque antérieure, si ce n'est même la profonde. Aussi la compression ou la ligature de l'artère fémorale pratiquée

dans ce but par Vernet, Deschamps, MM. Astley Cooper, White, James, ne compte-t-elle encore aucun succès. On conçoit à la rigueur que, par suite du travail pathologique si bien décrit par M. H. Bérard (*voyez* ANÉVRYSME), les artères que fournit l'iliaque en se terminant puissent être oblitérées d'avance, et qu'en fermant la fémorale entre elles et la profonde, il ne serait pas impossible de réussir quelquefois. C'est ainsi peut-être que les choses s'étaient rencontrées chez le malade opéré par sir Astley Cooper, et qui n'est mort qu'au bout de deux mois environ, après avoir permis au chirurgien d'espérer une guérison complète. Mais on ne peut admettre cette particularité qu'à titre d'exception, et tout porte à croire, au demeurant, que la méthode de Brasdor ne sera jamais d'un grand secours pour les anévrysmes du commencement de l'artère fémorale ou de la fin de l'iliaque.

Un autre anévrysme pour lequel on a souvent pratiqué la ligature de l'artère fémorale, est celui de la région poplitée. La fréquence de cet anévrysme, les dangers, les difficultés qu'il présente quand on l'opère par l'ouverture du sac, sont même la cause du nombre considérable de ligatures de l'artère crurale annoncées depuis quarante ans.

Hunter paraît être le premier qui se soit comporté ainsi; d'où le nom de méthode de Hunter, que beaucoup de chirurgiens ont adoptés, pour désigner la pratique qui consiste à lier les artères au dessus de l'anévrysme, sans toucher à la tumeur. Mais le nom de Hunter ne peut être justement appliqué dans cette affaire qu'à un procédé, et nullement à la méthode. En effet, l'idée de lier les artères anévrysmatiques à une certaine distance de la tumeur date déjà de loin. Il est difficile, par exemple, de ne pas la reconnaître dans ce passage de Paré: «Je conseille au jeune chirurgien, dit ce grand praticien, qu'il se garde d'ouvrir les anévrysmes, si elles ne sont fort petites, et en parties non dangereuses; coupant le cuir au dessus, le séparant de l'artère, puis on passera une aiguille à séton, enfiléed'un fort fil, parsous l'artère, aux deux côtez de la playe, laissant tomber le filet de soymesme, et ce faisant, nature engendre chair, qui sera cause de bouscher l'artère» (*Œuv.*, liv. VII, chap. 34, p. 218, Lyon, 1633, in-fol.). Guillemeau, qui, pour un anévrysme de la brachiale, s'était contenté d'une ligature au dessus, est allé plus loin encore que son maître, car il ter-

mine son article par cette phrase remarquable : « Si, en quelque autre partie extérieure, il se présente au chirurgien pareil anévrysme, dit Guillemeau (*Œuv.* Rouen, 1649, in-fol., p. 699), il peut sûrement découvrir le corps de l'artère *vers sa racine et partie supérieure,* et la lier de même façon, sans autre cérémonie. » N'est-il pas évident que là se trouve l'idée mère de la méthode appliquée pour la première fois aux anévrysmes du pli du bras, par Anel, qu'on a depuis transportée à toutes les autres artères, et que Desault exécuta sur l'artère poplitée en juin 1785 ? Quant au procédé de Hunter, procédé qui consiste à placer le lien non plus immédiatement au dessus de la tumeur, comme l'a fait Desault, mais bien au tiers inférieur de la cuisse, M. Martin de Marseille affirme, dans sa Thèse, que Spezani l'avait conçu et proposé en 1781. Le panégyriste de Brasdor assure, de son côté, que ce dernier chirurgien le décrivait chaque année dans son cours aux écoles de chirurgie dès l'année 1780. Au surplus, ce procédé représente si peu la méthode d'Anel aujourd'hui, que depuis Scarpa on ne le suit que par exception, les chirurgiens aimant mieux lier l'artère fémorale dans l'espace inguinal que sous le muscle couturier, immédiatement au dessus de la gaîne des adducteurs. Il suit donc de ces détails, que lier l'artère au dessus de l'anévrysme sans se croire obligé d'ouvrir nécessairement la tumeur, est une méthode dont la pensée appartient manifestement à Paré, à Guillemeau, à Anel, puis à Desault, et qui revient tout entière à la chirurgie française.

Appliquée aux anévrysmes de la cuisse, cette méthode comprend trois procédés : dans le premier, celui de Desault, on découvre et ou lie l'artère immédiatement au dessus de la tumeur dans l'espace poplité; dans le deuxième, ou celui de Hunter, c'est sur la fin de l'artère crurale, sous le muscle couturier, qu'on porte la ligature ; enfin, dans le troisième, ou celui de Scarpa, on va chercher le vaisseau dans l'espace inguinal, à une grande distance, par conséquent, du siége de l'anévrysme.

Le procédé de Desault est entièrement et justement abandonné depuis long-temps. Celui de Hunter commence à l'être généralement aussi. L'artère crurale ne fournissant aucune branche notable depuis la profonde jusqu'à son entrée dans l'espace poplité, il importe peu que la ligature soit placée sur un point du membre plutôt que sur l'autre ; comme, d'un autre côté, l'o-

pération entraîne plus de difficultés et plus de dangers en bas qu'en haut, il convient de la pratiquer dans l'aine plutôt qu'au tiers inférieur de la cuisse. Des tumeurs, un engorgement quelconque, certaines difformités de la région inguinale, font cependant entrevoir que cette règle n'est point à l'abri de quelques exceptions.

A. *Manuel opératoire.* — L'opération par *l'ouverture du sac* exige ici les mêmes précautions que partout ailleurs. On place le membre dans la demi-flexion, et sur sa face externe; un aide se tient prêt à comprimer l'artère sur le pubis, soit avec le pouce, soit par l'intermède de quelque moyen mécanique. Le chirurgien commence l'incision à un pouce au dessus et la termine à un pouce au-dessous de la tumeur, dans la direction du vaisseau. Au milieu de la cuisse, cette première incision, qui ne doit comprendre que les tégumens et l'aponévrose, met à nu le couturier. Pour peu qu'il conserve de mobilité, ce faisceau doit être refoulé en dedans ou en dehors, avant de passer outre; autrement on le tranche sans hésiter, à la manière des aponévroses.

Cela fait, on fend et on vide complétement le sac pour mettre à nu l'ouverture de l'artère. Un stylet, une sonde cannelée, ou mieux une sonde de femme, introduite d'abord par en haut, ensuite par en bas dans cette ouverture, sert à soulever le vaisseau, et permet de l'isoler de la veine qui se trouve en dedans et en arrière, puis du nerf, qui est tantôt en avant, tantôt en dedans. Un premier lien est alors placé à un pouce au dessus de la perforation artérielle; on en porte un second à un pouce au dessous; après quoi on procède comme il a été dit en traitant de l'opération de l'anévrysme en général (*voy.* ANÉVRYSME).

Dans l'aine, il n'est jamais indispensable de couper le couturier, qui se trouve toujours où qu'on peut toujours déjeter en dehors; mais des embarras d'un autre genre peuvent se présenter: l'existence simultanée d'une hernie crurale forcerait à ne pas prolonger autant l'incision par en haut; des ganglions engorgés pourraient avoir besoin d'être préalablement écartés ou extirpés : le nerf, toujours en dehors, et la veine moins adhérente, sont plus faciles à éviter qu'au tiers inférieur de la cuisse. Il faut ne pas oublier, du reste, qu'en se développant, le sac peut avoir dévié l'artère de sa direction normale, au point d'exposer à la blesser au dessus ou au-dessous de la perforation

pathologique; il est enfin possible qu'elle soit plus en dehors, ou plus en dedans, ou plus superficielle que de coutume : aussi doit-on toujours aller avec prudence, et sans se hâter, quand il s'agit d'ouvrir la tumeur et de rechercher le trou du vaisseau. Cette ampliation du sac, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, fait encore que les adhérences et les rapports de l'artère avec la veine ou les nerfs voisins sont assez souvent changés; que, très facile à isoler dans certains cas, elle exige d'autres fois des précautions extrêmes sous ce rapport.

B. *Méthode d'Anel.* — Quand on suit la méthode d'Anel pour lier l'artère crurale, le manuel opératoire diffère essentiellement, selon qu'il porte sur l'aine ou sur le tiers moyen de la cuisse, qu'on suit le procédé de Hunter ou celui de Scarpa. Ces différences ne tiennent point ici à l'importance plus ou moins grande des collatérales, aux suites diverses de l'opération, mais bien à la composition anatomique de chacune des deux régions indiquées.

1° *Moitié inférieure.* — Quand on choisit la région indiquée par Hunter, le membre doit d'abord être légèrement fléchi et renversé en dehors, comme pour l'ancienne méthode, afin de mettre les muscles dans le relâchement. Une incision d'environ trois pouces d'étendue est faite ensuite aux parties molles, de manière à porter moitié sur le tiers moyen, moitié sur le tiers inférieur de la cuisse. Plus bas, à trois ou quatre travers de doigt seulement au dessus du genou, comme quelques pertonnes l'ont conseillé, par inadvertance sans doute, on ne trouverait pas l'artère; car à cette hauteur elle est entrée dans le creux du jarret; plus haut, on rentrerait dans le procédé de Scarpa.

Dans les opérations de Hunter, cette incision, oblique de dehors en dedans, tombait sur le bord interne du couturier, qu'on écartait en dehors et en avant pour mettre la gaîne des vaisseaux à découvert. On rencontre ainsi successivement la peau, ordinairement assez mince, la couche graisseuse, et sa veine saphène, qu'il importe de ne pas couper, le feuillet superficiel de l'aponévrose ou de la gaîne du muscle couturier; au dessous de celui-ci, assez profondément, près du fémur, dans la gouttière qui sépare le vaste interne des adducteurs, on trouve une seconde couche fibreuse à diviser.

M. Roux (*Méd. opér.*, p. 729), au contraire, veut que l'inci-

sion soit faite sur le bord externe du couturier, qu'on repousse en dedans pour atteindre l'artère. C'est aussi le conseil qu'a donné M. Hutchisson, en 1811, attendu, dit ce dernier auteur, qu'en procédant ainsi on est sûr d'éviter la veine saphène. On a, d'ailleurs, le même nombre de couches à diviser que dans le procédé de Hunter.

Voyant que, d'une manière comme de l'autre, on est obligé de renverser le couturier, soit en dedans, soit en dehors, M. Hogdson a pensé qu'il serait mieux d'en découvrir la partie moyenne : c'est une opinion déjà émise par Desault, qui prétend, en outre, qu'on peut, sans inconvénient, faire la section transversale de ce faisceau charnu, lorsqu'il embarrasse l'opérateur par sa présence ou par ses contractions.

Ceux qui s'en tiennent aux principes de Hunter donnent pour raison qu'un chirurgien exercé ne peut pas être arrêté par la saphène, que la plaie n'est pas aussi profonde, et qu'étant placée plus près du bord interne de la cuisse, que par l'autre manière de faire, il est facile après l'opération de lui donner une position déclive qui prévienne la stagnation des matières entre ses lèvres. Ces motifs ne laissent pas d'avoir une certaine valeur; cependant on peut objecter, 1° que tous les opérateurs ne peuvent pas être habiles; 2° que la blessure de la saphène, sans être dangereuse par elle-même, est de nature à faire naître la gangrène, si la veine crurale se trouvait comprise dans la ligature, ou oblitérée d'une manière quelconque, ainsi qu'on le voit, par exemple, dans une observation que cite M. Bégin; 3° que si, au lieu de tomber dans la gaîne du couturier, on découvre le muscle grêle interne, il devient très facile de se fourvoyer; et 4° que cette position déclive, réclamée avec tant d'instance par la théorie, peut être négligée ici sans prop d'inconvéniens.

Le procédé de M. Roux expose aussi à quelques méprises. En portant le bistouri trop en dehors, il arrive quelquefois qu'on tombe sur le muscle triceps, et que si on ne s'aperçoit pas aussitôt de l'erreur, l'opératiou devient très laborieuse, et n'est ordinairement terminée qu'après les plus grands dégâts : toutefois, pour échapper à cet inconvénient, il suffit de se rappeler que les fibres du couturier, parallèles entre elles à l'axe du muscle, et même à celui du membre, sont sans mélange de graisse; tandis que celles du vaste interne, fasciculées, mêlées de lamelles celluleuses ou adipeuses, sont

toutes obliques de haut en bas, d'arrière en avant, et du bord interne du fémur vers la ligne médiane antérieure de la cuisse.

Quoi qu'il en soit, le plus sûr est de se conformer à l'avis de Desault ou de M. Hogdson. Une fois que la première aponévrose est ouverte par ce procédé, on arrive presque avec la même facilité sur le bord interne ou sur le bord externe du couturier. On se conforme pour le reste aux préceptes de Hunter ou de M. Roux, selon qu'il semble plus facile d'écarter le muscle en dehors ou en dedans.

Quant à la section pratiquée par Desault, quoiqu'elle soit moins dangereuse qu'on ne l'avait pensé jadis, il convient cependant de ne pas y avoir recours sans une nécessité absolue: en théorie, on conçoit même difficilement qu'elle puisse jamais devenir indispensable hors de la méthode ancienne.

2° *Moitié supérieure* — Si, comme le veut Scarpa, on préfère découvrir l'artère fémorale au dessus du milieu de la cuisse, une incision de deux à trois pouces suffit ordinairement. La partie moyenne de cette incision doit se trouver à quatre travers de doigt du ligament de Fallope, à moins qu'on ne soit forcé de la faire immédiatement au dessous de l'arcade crurale, et de tomber au dessus de l'artère profonde. Dans tous les cas, on porte le bistouri dans la direction qui représente le trajet du vaisseau, plutôt un peu en dehors que trop en dedans, à cause de la veine saphène. Après la peau et la couche graisseuse, l'aponévrose se présente à l'œil de l'opérateur: avant de la diviser, il est bon de se rappeler qu'en bas de l'espace inguinal le bord interne du couturier la sépare ordinairement de l'artère, ce qui n'a plus lieu vers l'entrée du canal crural. Cette lame étant ouverte, et le muscle repoussé en dehors autant qu'il a été nécessaire, on passe sous le feuillet superficiel de la gaîne artérielle une sonde cannelée pour servir de conducteur au bistouri; enfin, on isole le tronc de la fémorale en le prenant par son côté interne, et avec les précautions d'usage, pour ne blesser ni la veine, ni les nerfs du voisinage.

Dans sa moitié supérieure, l'artère fémorale pourrait être facilement soumise à *l'acupuncture*. Les épingles devraient être au nombre de trois ou quatre, et fixées à un pouce l'une de l'autre: on les porterait perpendiculairement sur le vaisseau, c'est-à-dire un peu obliquement de dedans en dehors,

de manière à éviter forcément la veine. Au lieu de l'acupuncture, on pourrait essayer de passer l'aiguille sur le côté interne, puis derrière l'artère, pour en faire ressortir la pointe en dehors et en embrasser les extrémités avec un fil double, comme dans la suture du bec-de-lièvre. Quand l'artère est découverte, ce dernier procédé permet de retirer le fil et l'épingle le troisième ou le quatrième jour, sans la moindre difficulté, et de ne se servir que de ligatures temporaires. Je répète, au surplus, que je n'ai point encore appliqué ces moyens à l'artère fémorale.

Suite de l'opération. — A la suite de cette opération, qu'on l'ait faite plus haut ou plus bas, les vaisseaux chargés de rétablir le cours du sang sont toujours les mêmes. Les rameaux de la musculaire superficielle versent le sang dans la grande anastomotique, les articulaires externes dans la récurrente tibiale, et ceux de la profonde ou des perforantes dans les articulaires internes. Il rentre parfois dans les musculaires intermédiaires, entre la ligature et la tumeur dont il peut entretenir ainsi les pulsations et gêner la résolution pendant un temps variable : mais cet inconvénient, qui avait d'abord paru grave, ne cause plus aujourd'hui la même inquiétude. Les applications froides et résolutives, aidées d'une compression légère, le font, en général, assez promptement disparaître quand on ne juge pas à propos de l'abandonner à lui-même. Les faits contraires à cette assertion sont moins rares cependant, et plus authentiques qu'on ne paraît le penser. M. Monteith, de Glascow, a vu les battemens reparaître plusieurs mois après la cure. Un anévrysme opéré en 1821 par M. Gumming, a reparu en 1825, au point de nécessiter l'amputation de la cuisse. Le treizième jour, à la chute du fil, une hémorrhagie par le bout perforé se manifesta chez un malade auquel j'avais lié l'artère fémorale à trois pouces au dessous de la profonde.

Quand il n'a pas été possible de conserver l'artère musculaire profonde, c'est par les branches de l'hypogastrique que la circulation se rétablit à la cuisse : la fessière, l'ischiatique, la hontense interne et l'obturatrice, s'abouchent avec les circonflexes et les perforantes; puis celles-ci se dégorgent comme précédemment dans les artères des environs du genou.

VELPEAU.

FÉMORALE (hernie). — On doit aujourd'hui revenir à une définition de la hernie fémorale déjà abandonnée, et appeler ainsi toute hernie qui s'échappe sous le ligament de Poupart. Depuis un certain nombre d'années, on avait établi que toute hernie crurale sort par l'anneau crural, quelle que soit la voie que suivent les viscères une fois engagés dans cet anneau, et on avait défini cette espèce de hernie celle qui sort par l'anneau ou le canal crural. En effet, ou avait positivement rejeté comme non prouvée, et même impossible, l'existence d'une hernie qui, d'après J. L. Petit, Sabatier et Richter, descendrait au devant des muscles psoas et iliaque : on n'admettait pas l'opinion de Callisen, qu'elle peut se faire au devant des vaisseaux fémoraux ; et l'on avait reconnu, avec M. J. Cloquet, que cette position des viscères au devant des vaisseaux ne peut être admise qu'autant qu'ils se seraient introduits dans la gaîne de ces vaisseaux après avoir traversé l'anneau ; ou bien, avec Boyer et tous les chirurgiens modernes, que ce n'est que consécutivement, et par les mouvemens de la cuisse, ainsi que nous le verrons plus bas, que le sac herniaire peut remonter eu dehors au devant de la gaîne des vaisseaux. Toute hernie s'échappant au dessous du ligament de Poupart, passant dès lors à travers l'anneau crural, l'issue par cette ouverture devint la base de la définition : mais aujourd'hui qu'il est prouvé qu'une hernie peut se faire en dedans de l'anneau à travers le ligament de Gimbernat (on en verra plus bas une observation complète), il faut reconnaître que la heruie crurale ou fémorale est celle qui passe sous le ligament de Poupart, et qu'elle peut se faire en dedans de l'anneau, bien que, dans l'immense majorité des cas, elle ait lieu par ce prétendu canal. Si l'on n'adoptait pas cette manière de présenter les faits, il faudrait alors continuer d'appeler crurale la hernie qui passe par l'anneau, et, ainsi que je l'ai fait, nommer hernie du ligament de Gimbernat celle qui traverse ce repli. Mais est-il convenable d'admettre dans le pli de l'aine une tumeur herniaire qui ne soit ni inguinale ni fémorale?

Toute l'histoire de la hernie crurale ou fémorale faite dans les auteurs se rapporte, du reste, à l'issue des viscères à travers l'anneau ; et avant de l'entreprendre, il est indispensable d'entrer dans quelques détails anatomiques. A l'article Aine de ce Dictionnaire, M. Bérard a déjà décrit en détail toute la région

crurale de l'aine, celle qui devrait nous occuper ici. Il a, d'après ses dissections, celles de M. Manec, fait remarquer que ce que les chirurgiens appellent canal crural, en le rapportant à l'histoire de la hernie, n'est véritablement qu'un anneau. En effet, la plus grande partie de l'ouverture de l'arcade crurale, formée par le ligament de Fallope, et le bord antérieur de l'os coxal, est remplie, 1° par les muscles psoas et iliaque et le nerf crural, revêtus et bridés par une bande aponévrotique détachée du fascia iliaca, et qui divise en deux parties l'ouverture formée par l'arcade crurale : tout passage est d'ailleurs fermé aux viscères au dessus de ces muscles, par l'union du fascia iliaca lui-même avec le ligament de Fallope et le fascia transversalis; 2° en dedans, par l'insertion réfléchie du pilier extérieur de l'anneau inguinal à la crête du pubis, ou ligament de Gimbernat, qui cependant, ainsi que je l'ai dit, peut être quelquefois traversée par un sac herniaire; 3° par les vaisseaux fémoraux eux-mêmes revêtus de leur gaîne, qui, avec quelques troncs lymphatiques, occupent la plus grande partie de l'espace resté entre le psoas, le ligament de Poupart, et le bord concave du ligament de Gimbernat.

Il ne reste donc, de ce qu'on appelle canal crural, pour la formation de la hernie crurale, que l'intervalle situé entre la veine iliaque recouverte d'une couche celluleuse et le ligament de Gimbernat; mais ce n'est pas à vrai dire un canal, car cette ouverture conduit *presque aussitôt* en dehors de l'aponévrose fascia lata. On peut sans difficulté, et avec plus d'exactitude, renoncer à l'expression de canal crural, et s'en tenir à celle d'anneau.

Le seul canal qui fasse suite à l'arcade crurale est la gaîne des vaisseaux, qui les accompagne jusqu'au jarret, et ne se termine pas au confluent de la veine saphène avec la veine crurale. Les chirurgiens qui se sont le plus récemment occupés de l'anatomie de la région crurale, tels que MM. Manec, Bérard, etc., ont établi cette vérité d'une manière incontestable; mais il était impossible, du reste, d'être plus clair sur ces détails anatomiques, que le célèbre Scarpa ne l'avait été avant eux. On trouve dans le *Supplément au Traité des hernies*, traduit par Ollivier d'Angers, les données les plus positives sur ce qu'on doit entendre par canal crural, et sur le trajet que suivent les viscères pour former la hernie crurale. « Entre la

base concave du ligament de Gimbernat, et le côté interne de la veine fémorale, il existe, dit Scarpa, un intervalle rempli par une petite membrane de forme presque elliptique, et c'est cet intervalle qu'on a nommé avec raison anneau crural, qui livre passage aux viscères dans la hernie fémorale. On peut dire, ajoute-t-il, qu'il existe là un véritable canal résultant de l'inclinaison de devant en arrière du ligament de Gimbernat et de l'espace qui sépare la crête du pubis de la partie extérieure du ligament de Poupart, etc. Ce canal offre la coupe d'une plume à écrire dont la partie supérieure et antérieure a moins d'étendue que la postérieure. Il est, du reste, très distinct de la gaîne aponévrotique qui enveloppe les vaisseaux fémoraux.» Fermé du côté du ventre par le septum crurale (J. Cloquet), ou fascia propria de Cooper, l'anneau crural aboutit à l'extérieur, immédiatement au dessous de l'arcade crurale, par une ouverture ovale de haut en bas, circonscrite par un repli ou contour falciforme, dont le sommet est en bas, et dont les extrémités, dirigées en haut, vont, l'interne, s'unir au feuillet du fascia lata qui recouvre le muscle pectiné, et l'externe, au feuillet de la même aponévrose qui recouvre les vaisseaux fémoraux avant de s'unir au ligament de Fallope. La partie inférieure du repli falciforme est reçue dans l'angle rentrant qui résulte de l'union de la veine saphène avec la veine crurale; mais les viscères qui s'engagent dans l'anneau du même nom, passant au côté interne de la veine fémorale, laissent aussi en dehors, et au dessous d'eux, la veine saphène. Ce qu'on appelle ordinairement l'orifice inférieur du canal crural ne sert donc pas dans toute son étendue à la sortie des viscères, qui n'ont besoin, pour s'échapper, que de la portion de cette ouverture la plus rapprochée du ligament de Fallope et du ligament de Gimbernat. Dans sa thèse inaugurale, dont la lecture ne saurait être trop recommandée, M. Manec a donné sur la naissance du ligament de Gimbernat des considérations neuves, qui ne sont point purement anatomiques, et dont la connaissance peut avoir de l'influence sur le lieu choisi pour le débridement, ce qui nous engage à en parler ici. « Si l'on jette un coup d'œil sur l'origine et la terminaison des fibres de l'aponévrose du grand oblique, on voit que celles qui naissent de la crête iliaque, et de quelques faisceaux charnus placés au dessus, descendent obliquement en dedans jusqu'à l'épine

du pubis, à laquelle elles s'insèrent sans se réfléchir; celles qui naissent plus bas, de la crète ou de l'épine de l'iléum, suivent la même direction; mais arrivées près du pubis, elles ne s'attachent pas à son épine, et s'inclinent légèrement en arrière et en dedans pour se fixer en dehors de cette éminence, vers le commencement de la crête pubienne à laquelle celles qui naissent encore plus bas viennent s'attacher. Celles-ci sont la plus grande partie du ligament de Gimbernat. M. Manec l'appelle pilier postérieur de l'anneau. Nous verrons, en parlant du débridement, le parti qu'on peut tirer de ce mode de formation.

La hernie crurale est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes. Morgagni n'avait jamais vu de hernie crurale chez l'homme: *Mihi, ut verum fatear, nondum nisi in fœminis accidit ut eam viderem* (epist. 34, art. 15). Arnaud n'en a jamais disséqué sur des hommes (*Mém. de chir.*, t. II, p. 782). Sandifort et Walter n'ont rencontré qu'une fois cette maladie chez l'homme, encore était-ce sur un cadavre. Hévin n'a jamais opéré qu'une seule hernie crurale chez l'homme (*Path. et Thérap.*, p. 408).

Cette rareté plus grande de la hernie crurale chez l'homme est réelle. On l'attribue généralement à la plus grande largeur du bassin et de l'arcade crurale chez les femmes. Le docteur Monro croit que la plus grande fréquence chez la femme est due à ce que le ligament de Gimbernat est moins large chez elle que chez l'homme; mais Boyer affirme qu'il n'est pas rare de rencontrer une disposition contraire. On verra que la présence d'une hernie étranglée à travers le ligament de Gimbernat vient à l'appui de cette assertion. Dupuytren, tout en admettant que la hernie crurale est plus fréquente chez la femme adulte que chez l'homme, ne laissait pas que d'opérer, chez ce dernier, tous les ans à l'Hôtel-Dieu, huit ou dix de ces hernies, c'est-à-dire un dixième des hernies traitées par an dans cet hôpital; chez les femmes même, il y a des différences suivant l'âge et l'état social: les jeunes filles n'offrent presque aucun exemple de hernie crurale, tandis qu'elles sont plus sujettes à la hernie inguinale. Arnaud établit, d'autre part, que sur vingt femmes mariées affectées de hernies, dix-neuf ont des hernies crurales.

Lorsque les viscères, poussant devant eux le péritoine, le fascia propria, qu'ils ont quelquefois écarté ou rompu (Scarpa,

Supplément au Traité des Hernies, p. 41), revêtus du tissu cellulaire de l'anneau crural, ont dépassé l'ouverture inférieure de cet anneau, la tumeur herniaire est repoussée en haut et en dehors par les mouvemens de flexion de la cuisse sur le bassin, direction favorisée par la laxité du tissu cellulaire. D'abord globuleuse, elle s'étend bientôt au devant des vaisseaux cruraux dans la direction du ligament de Poupart, et tordue sur son col, elle prend une forme alongée; sortie par une petite ouverture, elle prend rarement un grand volume; le docteur Hull dit qu'elle varie entre une noisette et une noix. A cet égard, elle peut offrir de grandes variétés; elle peut être assez petite pour rester cachée sous l'arcade crurale, et ne donner à l'œil aucun relief, bien qu'elle cause quelquefois alors des accidens mortels. D'un autre côté, on l'a vue assez grosse pour descendre jusqu'à la partie moyenne de la cuisse. Lawrence cite une hernie crurale qui avait dix-neuf pouces de long sur vingt-sept de circonférence: elle contenait presque tout le canal intestinal. Hey et le docteur Thompson ont vu, dans deux cas pareils, les tégumens assez amincis par distension, pour laisser voir les mouvemens des intestins. C'est l'intestin grèle qui forme ordinairement la hernie crurale. Le jéjunum, l'iléum, le cœcum, le colon ascendant, et une grande partie de l'épiploon, étaient contenus dans la hernie volumineuse citée plus haut; l'épiploon y est rarement seul. La vessie y forme la cystocèle crurale; on y a vu le testicule (Arnaud), l'utérus, ses annexes, une partie du vagin. Le sac herniaire, à sa sortie de l'anneau crural, se revêt du fascia superficialis, et non pas du feuillet antérieur de l'aponévrose fascia lata; et entre le fascia superficialis et les tégumens, de tissu cellulaire, où se trouvent quelques ganglions lymphatiques. Ces enveloppes, lâches et extensibles dans le cas de hernie récente, acquièrent de l'épaisseur et de la densité par la pression continue des bandages pendant un temps plus ou moins long. La hernie crurale peut être réductible on irréductible. La promptitude avec laquelle elle se forme quelquefois, l'étroitesse de l'ouverture qui lui donne passage, le contour mince et presque tranchant du ligament de Gimbernat, favorisent l'étranglement, dont la marche, dans cette espèce de hernie, est des plus rapides. Ces circonstances rendent le diagnostic précis d'autant plus important, et, il faut le dire, de graves erreurs y ont été commises; les unes n'étaient que ri-

dicules et ne pouvaient être faites que par des ignorans ou des praticiens inattentifs; mais les praticiens les plus habiles sont exposés à commettre les autres. Parmi les premières, on doit citer cette méprise d'un charlatan, qui fit appliquer un bandage sur une grosse varice de la veine saphène : ce bandage causant des douleurs insupportables, Petit reconnut l'erreur à la couleur brune de la peau qui couvrait la tumeur et à d'autres varices sur le trajet de cette veine. On pourrait douter de l'erreur du charlatan, qui vendit fort cher son bandage, si un chirurgien distingué ne l'avait pas d'ailleurs commise (Macilwain, *On diseases of the mucous canals*, 1830).

L'abcès par congestion, qui, ainsi que la hernie réductible, disparaît par la position horizontale, reparaît, au contraire, par la toux, la position verticale, etc., etc. Pourra-t-il sérieusement tromper le praticien, s'il y a fluctuation, si surtout, des douleurs lombaires sourdes anciennes ont précédé son apparition (J.-L. Petit)?

Mais, à côté de ces méprises grossières, il est des erreurs presque inévitables, quelquefois il est difficile de savoir même s'il existe une hernie: aucune tumeur appréciable n'existe à l'aine; on a les symptômes de l'étranglement d'une hernie, et à la mort du sujet on trouve sous l'arcade crurale une petite portion d'intestin pincé. Verheyen, Richter, citent quelques faits de ce genre. Il est plus fréquent de confondre la hernie crurale étranglée avec un bubon enflammé. Cooper cite un cas dans lequel la hernie fémorale fut traitée pendant trois jours pour un bubon; l'intestin était gangréné quand l'opération fut pratiquée. Lawrence rapporte un exemple de la même méprise; le malade mourut. Il est arrivé à M. Else d'inciser une hernie crurale pour un bubon. J.-L. Petit cite plusieurs cas de la même erreur et de ses conséquences funestes. C'est surtout lorsque la hernie est une épiplocèle, qu'il est possible de se tromper. Sabatier avoue s'être trompé plusieurs fois en cas pareil. Il fut consulté une autre fois par un soldat invalide pour une tumeur du volume d'une noix, au pli de l'aine, déjà ancienne, médiocrement dure et rénitente, assez *mobile* et *nullement douloureuse*. Sabatier la prit pour un bubon vénérien. Le lendemain, le malade avait vomi, mais son ventre était *souple et sans douleur;* il mourut cependant deux heures après la visite, dans laquelle, pendant qu'on maniait la tumeur, l'intestin gangréné s'était crévé et

vidé dans le ventre. Pour se tenir, autant que possible, en garde contre cette méprise, il faut remarquer qu'en général la hernie crurale se forme tout à coup, survient dans un effort, une chute, etc., etc. Le bubon vient lentement, et augmente peu à peu; il est précédé d'un coït impur, et presque toujours aussi de blennorrhagie, de chancres, etc. Il ne donne pas, comme la hernie, pendant les secousses de la toux, une impulsion à la main qui le touche; il est plus mobile, se détache mieux de l'arcade crurale, et n'est pas ordinairement accompagné, même à l'état aigu, du trouble des fonctions du canal intestinal, ainsi que cela se voit dans la hernie (*voyez* HERNIE *Étranglement*). Ces différences sont importantes à noter, et cependant elles ne suffisent pas toujours pour établir une distinction positive entre la hernie et le bubon, car il est des hernies qui se forment lentement; il en est d'assez mobiles, comme dans le cas de Sabatier; il est des bubons avec désordre des fonctions digestives. Une épiplocèle enflammée et en suppuration, si elle ne donne pas lieu aux signes ordinaires de l'étranglement, est bien difficile à distinguer d'un bubon.

Les graves conséquences qui résultent de l'inaction, quand on a affaire à une hernie étranglée, prise pour un bubon, ont fait, au reste, donner le précepte général d'inciser comme pour une hernie dans tous les cas douteux, car il n'y a aucun inconvénient à ouvrir un bubon enflammé, et cette incision est un excellent moyen de diagnostic.

La hernie non étranglée et irréductible a été quelquefois confondue avec des kystes séreux développés dans la région de l'aine. Monro en cite des exemples (*On crural hernia*, p. 80). Béclard pensait que des kystes de diverse nature pouvaient exister dans le tissu graisseux de la région crurale, et simuler une hernie. M. Manec a trouvé un kyste séreux de la grosseur d'une noix, s'engageant dans l'anneau crural (*Thèse inaugurale*).

Une observation curieuse, publiée dans le *Journal* de Corvisart, Boyer et Leroux, prouve qu'on peut confondre la hernie crurale avec le testicule descendu par l'anneau du même nom. Arnaud cite un fait semblable, recueilli chez un officier auquel on faisait porter un baudage concave, qui causait de vives douleurs; mais il n'existait pas de testicule dans le scrotum du côté correspondant, et il n'y en avait jamais eu: la tumeur

avait la forme, la consistance et la sensibilité du testicule, caractères qui servirent à fixer le diagnostic.

On peut aussi confondre la hernie crurale avec la hernie inguinale. Pour les distinguer il faut remarquer les rapports du col du sac herniaire avec le ligament de Fallope : le bubonocèle reste au-dessus de ce ligament ; l'oschéocèle descend vers le scrotum ou la grande lèvre. La hernie crurale, d'abord située dans la fosse ovale (Scarpa), remonte vers l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles dans la direction du ligament de Poupart, ou descend vers la cuisse. Néanmoins il est des cas où la méprise est facile. Richter a vu souvent commettre cette erreur (p. 243). Astley Cooper en a été aussi témoin. Pelletan dit en propres termes : « J'ai opéré de ces hernies, dont j'étais persuadé qu'elles avaient leur issue par l'anneau, et n'ai reconnu mon erreur qu'après avoir ouvert le sac (*Cliniq. chir.*, t. III, p. 27). » M. Marjolin indique une cause remarquable de cette difficulté dans le diagnostic. Il a vu un homme qui portait une hernie *descendue dans le scrotum ;* on la prit pour une hernie inguinale ; elle était étranglée : ce ne fut qu'après l'incision que l'on reconnut la hernie crurale ; les nombreuses cicatrices que le malade portait à l'aine avaient empêché les parties herniées de soulever la peau sous l'arcade fémorale.

La difficulté de distinguer les hernies inguinale et fémorale est plus grande peut-être encore, lorsqu'elles existent toutes deux du même côté, et forment une seule tumeur. Arnaud en cite une observation remarquable chez une jeune femme qui avait eu des couches très laborieuses. La tumeur existait dans le pli de la cuisse, était fort saillante au dehors et avait la forme d'un gros œuf de poule. A l'ouverture du sac, Arnaud n'y trouva qu'une très petite anse d'intestin, disproportionnée avec le volume de la tumeur. L'incision prolongée fit découvrir vers le pubis une hernie quatre fois plus grosse, contenant une anse d'intestin de deux pouces de long, étranglée, non par le ligament de Fallope, mais par un petit faisceau de fibres tendineuses, que Scarpa regarde comme le pilier inférieur de l'anneau inguinal, très voisin de l'anneau crural chez la femme.

Arnaud dit encore qu'il a vu un anévrysme de la partie supérieure de l'artère fémorale qu'on aurait pu confondre, pour la forme avec une hernie fémorale ; mais la moindre attention suffit sans doute ici pour le diagnostic.

Les enveloppes de la hernie crurale sont généralement plus minces que celles de la hernie inguinale : ce sont la peau, le fascia superficialis, le tissu cellulaire, qui contient les ganglions lymphatiques, le fascia propria, quand les viscères ne l'ont point rompu, et le péritoine. Au début, la peau est roulante sur la tumeur et a conservé son épaisseur ; plus tard elle est amincie. Nous avons déjà dit qu'elle pouvait laisser voir les mouvemens de l'intestin. Le fascia superficialis est, en général, facile à séparer des couches subjacentes ; mais celles-ci, avant d'arriver au péritoine, se confondent dans une hernie ancienne, et les ganglions lymphatiques sont écartés les uns des autres (Manec). C'est cette couche celluleuse qui, d'après Scarpa, contient tantôt des kystes séreux, tantôt de la graisse, qu'on peut confondre, ainsi que l'affirme M. J. Cloquet, avec l'épiploon ; enfin, le sac péritonéal, souvent mince, et contenant peu de sérosité, même dans le cas d'étranglement, peut présenter, d'ailleurs, des variétés nombreuses dont l'examen appartient à l'histoire générale des hernies.

Mais il est, dans les rapports du col du sac, des détails qui sont de la plus haute importance pour l'opération de la hernie crurale, et dans lesquels il nous faut entrer. La face externe de ce col correspond à l'anneau, c'est-à-dire que, par son côté interne, elle est en rapport avec la base du ligament de Gimbernat, en dehors, avec la veine fémorale ; en avant, elle répond au ligament de Fallope ; en arrière, au corps du pubis, revêtu du muscle pectiné. Tels sont les rapports du col du sac herniaire dans une hernie peu ancienne et peu volumineuse ; mais par les progrès de la tumeur et l'accroissement du col quelques changemens surviennent, le côté externe de l'anneau cède avec plus de facilité que l'interne, et c'est ce qui a fait penser à quelques auteurs que la hernie crurale pouvait se faire au devant des vaisseaux cruraux.

Les vaisseaux qui avoisinent l'anneau crural doivent jouer un grand rôle dans l'histoire de la hernie. Avant de pénétrer dans leur gaîne fibreuse les vaisseaux cruraux donnent deux branches, l'une externe, l'iliaque antérieure, qui se porte en dehors, vers l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles, et n'a aucun rapport avec la hernie crurale ; l'autre, interne, est l'artère épigastrique, dont il faut remarquer les origines variées. Née un peu plus bas que l'iliaque antérieure, elle descend de

quelques lignes au devant de la veine iliaque, se recourbe pour s'appliquer sur la partie externe et antérieure de l'anneau crural, et remonte vers le muscle droit de l'abdomen. Chez quelques sujets, l'artère épigastrique vient de la partie antérieure de l'iliaque; il n'est pas rare qu'elle fournisse alors plusieurs petites branches irrégulières, qui se portent vers la symphyse du pubis, en passant derrière le ligament de Gimbernat. On a vu le débridement porté sur ce ligament donner lieu à une hémorrhagie mortelle due à la section de ces petites artères. La position ordinaire de l'artère épigastrique est en dehors du col du sac, à quatre lignes de distance (Scarpa). Chez quelques sujets, l'artère obturatrice naît de l'épigastrique ou toutes deux par un tronc commun: toutes les fois que l'origine de ces deux vaisseaux est très rapprocheé l'artère obturatrice passe au côté interne de la veine iliaque, et va gagner le trou sous-pubien: mais si elle naît très haut de l'épigastrique, elle forme une courbure à convexité interne pour gagner le corps du pubis, et passe en dedans de l'anneau crural, derrière le ligament de Gimbernat, mais quelquefois encore à une certaine distance de ce repli, ce qui rend le débridement de ce côté un peu moins dangereux.

Il arrive aussi rarement que l'obturatrice naît de la crurale dans le canal crural même; mais elle remonte alors sur le muscle pectiné, pour contourner le pubis et gagner le trou sous-pubien; elle n'a alors aucun rapport dangereux avec le col du sac herniaire. Meckel fait observer enfin qu'on a vu naître du tronc commun de l'obturatrice et de l'épigastrique une troisième branche volumineuse, qu'on a proposé d'appeler artère de la partie interne de l'arcade crurale, parce qu'elle se porte sur le ligament de Gimbernat pour aller à la symphyse du pubis.

Le cordon et l'artère spermatique croisent en haut et en dedans l'artère épigastrique, et viennent suivre dans la gouttière du ligament de Fallope le côté supérieur et interne de l'anneau crural.

MM. Manec et Ménière ont rencontré une veine née de l'iliaque externe, et qui allait gagner l'ombilic en passant à une petite distance du côté interne de l'anneau crural. Il n'eût pas été impossible qu'un pareil vaisseau compliquât d'une manière fâcheuse une hernie crurale, et fût assez voisin de son col pour que le débridement l'atteignît et donnât lieu à une

hémorrhagie mortelle (Mance, *Thèse*). En laissant de côté ce que des anomalies possibles, mais peu probables, ajoutent de danger à la hernie crurale étranglée, on voit que dans les cas ordinaires même, l'anneau crural, et par suite le col du sac herniaire est avoisiné par des vaisseaux dont la section serait formidable dans le débridement de la hernie : nous reviendrons plus bas sur ce danger.

La hernie crurale non étranglée et réductible doit être maintenue réduite à l'aide d'un bandage, qui diffère peu du bandage inguinal, mais dont la pelote a un col plus court. Les bords de l'anneau crural ayant moins de tendance à se resserrer, les chances de guérison radicale par l'usage du bandage sont beaucoup moindres encore que dans la hernie inguinale ; les mouvemens de la cuisse, la position des vaisseaux cruraux s'opposent à une application assez exacte de la pelote pour que le maintien d'une entière réduction ait lieu. Quand la hernie est facilement réductible, il suffit de presser de bas en haut, et de dedans en dehors sur la tumeur, pour la faire rentrer; mais quand elle est étranglée, qu'elle est assez volumineuse et étendue le long du ligament de Fallope, il faut dans le taxis des précautions relatives à l'inclinaison de la hernie sur son col, plutôt qu'aux directions en Z du canal crural, qui ont été, avons-nous dit, fort exagérées. Après avoir placé la cuisse dans la flexion et l'adduction, afin de relâcher l'arcade crurale, il faut abaisser doucement la hernie au-dessous du ligament de Fallope, et la porter un peu en dedans avant de diriger les efforts de réduction de bas en haut et de dedans en dehors. Mais les accidens d'étranglement sont, en général, si intenses et si rapides, qu'il ne faut pas insister aussi longtemps sur le taxis et les autres moyens de réduction. Après douze heures, il est quelquefois trop tard pour avoir évité la gangrène de l'intestin.

L'étranglement, plus souvent produit par l'anneau que par le col du sac, peut exister, soit au contour supérieur de cet anneau, et être en général causé par le ligament de Gimbernat, ou bien, au contraire, à l'orifice extérieur de l'anneau; il est dû alors à l'extrémité supérieure et externe du repli falciforme.

Après avoir placé le malade sur le bord droit de son lit, et s'être placé lui-même du côté droit, le chirurgien qui a d'avance disposé tout l'appareil (*voy.* HERNIES en général) fait une

incision cruciale, ou en T renversé pour bien mettre à nu le sac. Dans le cas de hernie très petite, quelquefois une incision parallèle au ligament de Fallope a suffi. Il faut avoir soin de diriger l'extrémité interne de l'incision au-dessus de la veine saphène, de peur de la blesser. On cite des observations où cette lésion a causé la mort du malade. Le sac doit être ouvert avec plus de précaution encore que dans la hernie inguinale, à cause de la petite quantité de sérosité qu'il renferme d'ordinaire. Après son ouverture on peut reconnaître que l'étranglement est causé par l'orifice extérieur de l'anneau ; une incision sur la partie supérieure du repli falciforme suffit alors pour lever l'étranglement et sans danger d'hémorragie: ce cas n'est pas rare. Il n'en est plus de même lorsque c'est le contour supérieur de l'anneau qui étrangle les parties. Il faut débrider alors sur le ligament de Fallope ou sur le contour du ligament de Gimbernat; et, pour le choix de la méthode un jeune chirurgien trouve bien des avis différens et de chaque côté des autorités respectables. Le débridement sur le ligament de Fallope peut se faire directement en haut, en haut et en dedans, ou enfin en haut et en dehors. Avant Arnaud, on débridait toujours dans la hernie crurale en haut ou en haut et en dedans. Arnaud lui-même perdit, une heure après l'opération, un jeune homme dont il avait coupé ainsi l'artère testiculaire. Cet accident le détourna désormais du débridement en haut; mais, chose remarquable, ses successeurs continuèrent encore long-temps ce même mode d'opérer la hernie crurale. Le cordon n'étant, dans cette direction, qu'à deux lignes environ du col du sac, il faut s'abstenir de débrider en haut et en dedans chez l'homme, et même chez la femme pendant la grossesse. On risque aussi, dans cette direction, d'atteindre l'artère obturatrice quand elle naît très haut de l'épigastrique. Dupuytren débridait toujours en haut et en dehors, parallèlement au ligament de Fallope. On risque peu dans le cas de hernie récente d'intéresser l'artère épigastrique, toujours distante de quatre à cinq lignes au côté externe de l'anneau. Cependant si dans la grande majorité des cas on peut employer ce débridement sans danger, il peut arriver aussi que les vaisseaux épigastriques soient divisés. J'ai vu un cas dans lequel Dupuytren lui-même, en 1824, à l'Hôtel-Dieu opérant une hernie crurale, a produit une hémorrhagie mortelle. Mon ami, M. Dalmas, en a comme moi été témoin.

Le débridement sur le ligament de Fallope a été fait par B. Bell avec des précautions particulières. Il pratiquait d'abord une incision en haut sur ce ligament, puis passait sous celui-ci le crochet d'Arnaud pour soulever et élargir l'anneau crural. Scarpa, avant d'avoir adopté le débridement sur le ligament de Gimbernat, pratiquait l'opération de B. Bell, avec cette différence, qu'au lieu d'une seule incision en haut, qui peut intéresser le cordon testiculaire, il en faisait plusieurs très petites avant de se servir du crochet suspenseur : c'est ce qu'on a appelé depuis *méthode de débridement multiple*. M. Manec fait remarquer que, par ces petites incisions en haut, on ne coupe pas les fibres du pilier *postérieur;* il faudrait, ajoute-t-il, avoir au moins le soin de pratiquer les incisions vers la réunion des deux tiers externes du ligament de Fallope avec son tiers interne : on atteindrait alors les fibres qui, en se réfléchissant, font le ligament de Gimbernat. Else et Astley Cooper ont conseillé de débrider le ligament de Fallope de haut en bas: ils commencent par faire une incision transversale au dessus de ce ligament, et découvrent le cordon spermatique, qu'ils relèvent avec une sonde, puis ils incisent de haut en bas tout le bord inférieur du muscle grand oblique. Ils diffèrent cependant en ce que Else coupe ce ligament de dedans en dehors sur la sonde cannelée tandis que Astley Cooper agit de dehors en dedans, procédés dangereux et difficiles à exécuter, qui n'ont reçu l'assentiment d'aucun praticien.

Gimbernat, Scarpa, Boyer, M. Roux, et beaucoup d'autres chirurgiens, ont pensé que le débridement devait porter de préférence sur le pilier réfléchi ou pilier postérieur du ligament de Fallope (Manec). De ce côté, il n'y a, en effet, de vaisseaux qu'accidentellement, et c'est l'agent principal de l'étranglement. Scarpa veut qu'on se serve de l'extrémité d'un bistouri convexe sur le tranchant, qui a l'avantage de s'éloigner par cette disposition de l'artère obturatrice, si, par hasard, elle descendait derrière le ligament de Gimbernat. Il suffit, dit-il, de faire un débridement de deux lignes pour lever l'étranglement; une sonde cannelée, introduite du côté interne de l'intestin étranglé, sert à diriger le bistouri. On peut, au reste, faire en général un débridement de trois à quatre lignes sans intéresser aucun vaisseau, et il est surprenant que cette méthode n'ait point encore réuni tous les suffrages, ainsi qu'on en

peut juger par l'article *Hernie* du *Dict. de Méd. et de chir. pratique.* M. Sanson, dont l'expérience n'est douteuse pour personne, s'élève contre cette direction du débridement, en dépit des motifs mêmes qui le font adopter au plus grand nombre des chirurgiens. Il croit qu'on ne peut éviter de ce côté les vaisseaux, qui, venant de l'épigastrique, de l'iliaque externe, ou de l'obturatrice, se portent transversalement en dedans sur la face postérieure du ligament de Gimbernat. Il connaît des hémorrhagies consécutives à ce mode de débridement; mais il faut convenir que c'est de ce côté qu'elles se présentent le moins souvent.

2° *Hernie du ligament de Gimbernat.* — J'ai dit au commencement de cet article que le sac herniaire pouvant se faire jour au travers des fibres du ligament de Gimbernat, il fallait reconnaître une nouvelle espèce de hernie fémorale, en revenant à la définition abandonnée, qui intitule hernie fémorale toute hernie passant sous le ligament de Poupart. Dans le n° de mai 1833, des *Archives générales de médecine*, j'avais fait sentir la nécessité de bien distinguer cette hernie du ligament de Gimbernat, de la hernie fémorale proprement dite, c'est-à-dire de celle qui s'échappe par l'anneau crural, et j'avais publié à l'appui de cette opinion une observation de hernie étranglée opérée à l'hôpital Necker, distincte avant l'incision du sac, par quelques caractères assez tranchés, pour qu'on ne pût la confondre avec la hernie fémorale ordinaire. Je dois renvoyer le lecteur au numéro cité des *Archives* pour tous les détails de l'observation; il me suffira d'en donner ici quelques signes. « La tumeur, de la grosseur d'une noix, marronnée, ne se dirigeait pas sur la grande lèvre (il était question d'une femme, et la hernie avait été prise pour hernie inguinale), mais se portait plutôt en avant, et un peu en haut. Sa base était au dessous du ligament de Fallope, et au niveau de son *tiers interne;* d'autre part l'artère crurale faisait sentir ses battemens au côté externe de la base de la hernie à la distance *de plus d'un travers de doigt;* elle était plus en dedans que la hernie crurale; le débridement fait au côté interne du sac, sur une portion du ligament de Gimbernat, n'ayant pas suffi pour réduire, le débridement multiple fut pratiqué. La malade succomba au bout de quelques jours aux accidens d'une péritonite. L'autopsie du cadavre fit reconnaître les particularités

suivantes : l'ouverture herniaire ne répondait pas à l'anneau, mais en était séparée par une partie du ligament de Gimbernat et l'artère ombilicale. Elle répondait à la fossette inguinale *interne*. Les rapports du col du sac étaient en avant le ligament de Fallope, en dedans et en bas le muscle pectiné, en dehors et en bas une partie du ligament de Gimbernat, qui le séparait de l'anneau crural. Les enveloppes étaient la peau, le fascia superficiel, le fascia transversal et le péritoine. Ce qui prouve que cette hernie peut être considérée comme espèce distincte, c'est que le ligament de Gimbernat du côté opposé offrait, au point correspondant à la hernie, un affaiblissement et un enfoncement manifestes. » Quelques détails relatifs à la position des vaisseaux, et que le lecteur trouvera au numéro cité des *Archives*, établirent encore des différences entre cette hernie et la hernie par l'anneau crural. Je faisais remarquer d'ailleurs que la médecine opératoire vit de distinction, et non de généralisation. Depuis que cette observation a été publiée, M. le professeur Cruveilhier a rencontré deux fois, si je ne me trompe, sur le cadavre de vieilles femmes, cette espèce de hernie, ce qui ajoute encore à sa *spécialité* (*voyez* son *Traité d'anatomie*). S. LAUGIER.

FER, FERRUGINEUX (composés). — § I. CONSIDÉRATIONS CHIMIQUES. — Le fer appartient à la série des corps métalliques ; il est d'un blanc grisâtre ; il répand une odeur particulière quand on le frotte ; sa texture est fibreuse ou lamelleuse, sa densité est 7,78 : c'est le plus ténace des métaux ; il est très dur ; il est très ductile au laminoir. Ces caractères sont ceux du fer des arts qui contient encore un peu de carbone. Le fer pur est d'un blanc qui se rapproche de l'argent ; il est extrêmement ténace, et plus mou ; sa cassure est écailleuse et conchoïde ; sa densité, quand il est fondu, est de 7,84.

Le fer est l'un des métaux qui peuvent devenir magnétiques ; mais, à l'état de fer doux, il ne conserve pas ses pôles, et revient bientôt à l'état de fer non magnétique. Une forte chaleur fait entrer le fer en fusion ; elle le ramollit d'abord : en cet état, il peut être soudé avec une autre pièce de fer également chauffée.

Le fer n'a pas d'action sur le gaz oxygène sec à la température ordinaire ; à une température élevée, il l'absorbe en

brûlant avec une très vive lumière. Cette même oxygénation a lieu au contact de l'air : on sait que lorsque le fer est fortement chauffé, il s'en détache, sous le marteau, des aigrettes brillantes.

Le fer a été combiné à tous les corps simples électro-négatifs: chlore, iode, soufre, carbone, etc. Il forme aussi des alliages avec un grand nombre de métaux.

L'eau pure et non aérée est sans action sur le fer à la température ordinaire ; à une température élevée, l'eau est décomposée, l'hydrogène se dégage à l'état de gaz, et l'oxygène reste combiné au métal. L'oxydation du fer par l'eau peut même avoir lieu à la température ordinaire ; mais elle n'est alors qu'un phénomène secondaire : c'est l'oxygène de l'air contenu dans l'eau qui commence l'oxydation; puis, une fois que le fer métallique est recouvert d'une couche d'oxyde, il en résulte un élément voltaïque, qui a assez de puissance pour décomposer l'eau : l'hydrogène se sépare à l'état gazeux au pôle négatif qui est occupé par l'oxyde de fer, et l'oxygène se joint au pôle positif, où il se combine au fer métallique. C'est par une action semblable que le fer s'oxygène à l'air humide : la couche d'eau aérée qui se dépose à sa surface commence l'oxydation, et elle continue par un effet électrique. La différence des produits consiste en ce que le fer oxydé sous l'eau est de l'oxyde noir, tandis qu'au contact de l'air, cet oxyde absorbe directement une nouvelle portion d'oxygène, et passe à l'état d'oxyde rouge ; il se fait en même temps un peu de carbonate de fer : le mélange de ces produits constitue la rouille.

Tous les acides un peu énergiques étendus d'eau oxydent indirectement le fer ; sous leur influence, l'eau est décomposée à la température ordinaire, le métal est oxydé, et l'oxyde formé se combine à l'acide. Il est cependant quelques acides qui peuvent directement oxygéner le fer en se décomposant : tels sont les acides chlorique, iodique, nitreux, nitrique, etc. L'acide sulfurique concentré produit en même temps les deux effets.

Le fer, dans la classification chimique des corps, occupe un rang élevé dans la série électro-positive; il fait lui-même presque constamment les fonctions de corps basique, et ses oxydes, surtout le protoxyde, sont des bases alcalines puis-

sanges ; le protoxyde de fer vient, avec les protoxydes de zinc et de manganèse, immédiatement après les oxydes alcalins et terreux. La proportion chimique de fer pèse 33,92.

Oxydes de fer. — Le fer a été combiné à l'oxygène en deux proportions : le protoxyde de fer, ou oxyde ferreux, est composé de 1 pp. fer (77,23), 1 pp. oxygène (22,77); le deutoxyde de fer, ou oxyde ferrique, est composé de 1 pp. fer (69,34), et 1 pp. $\frac{1}{2}$ d'oxygène (30,66).

Le *protoxyde de fer* est blanc à l'état d'hydrate : on ne le connaît qu'en cet état, parce que, au contact de l'air, il absorbe l'oxygène avec une extrême rapidité, en devenant d'abord vert, puis jaune rougeâtre : le composé rougeâtre qui se forme est un hydrate de peroxyde de fer; le composé vert est un hydrate d'une combinaison de protoxyde et de peroxyde de fer. Le protoxyde de fer est une base puissante : c'est lui qui forme la base des sels de fer les plus employés. On l'obtient en précipitant l'un de ces sels par un alcali.

Le *deutoxyde de fer* est rouge : sa nuance varie suivant le procédé qui a servi à l'obtenir Il existe en abondance dans la nature, également avec des nuances de couleur variées : c'est un des minerais de fer les plus exploités. Le deutoxyde de fer est inodore, insipide : on dit qu'à une très forte chaleur il perd une partie de son oxygène. Il se combine aux acides ; mais il constitue une base moins puissante que l'oxyde ferreux; il joue, au contraire, le rôle d'acide par rapport aux alcalis énergiques. Il se combine à l'eau, et il forme un hydrate dans lequel le fer contient deux fois autant d'oxygène que l'eau : il est formé de 2 pp. oxyde (85,3), et 1 pp. $\frac{1}{2}$ d'eau (14,7). Il paraît que le peroxyde de fer peut former, avec l'eau, d'autres combinaisons : ainsi, dans l'ocre jaune d'Artana, l'oxygène de l'eau est à celui de fer dans le rapport de 4 à 3.

Oxyde ferroso-ferrique. — L'oxyde ferreux et l'oxyde ferrique peuvent se combiner ensemble, et constituer un véritable sel dont l'oxyde ferrique est l'acide; cette combinaison est noire à l'état sec, et verte à l'état d'hydrate; elle est formée de 1 pp. oxyde ferreux (30,98), et 2 pp. oxyde ferrique (69,02). Il y a trois fois autant d'oxygène dans le peroxyde de fer que dans le protoxyde. Cet oxyde composé est fort important : c'est lui qui se forme toujours quand le fer décompose l'eau. Il est employé en médecine sous le nom d'*éthiops martial* : il existe

en abondance dans certaines localités, et les minéralogistes lui donnent le nom de *fer oxydulé;* il constitue les excellentes mines de fer de Suède; quelques variétés sont fortement magnétiques, et constituent l'aimant naturel. On peut obtenir artificiellement cet oxyde avec toute cette puissance magnétique en décomposant le protochlorure de fer par le carbonate de soude anhydre à une haute température. On croit qu'il y a dans les battitures de fer une autre combinaison des deux oxydes en d'autres proportions.

Chlorures de fer. — Il y a deux chlorures de fer, un protochlorure ou chlorure ferreux, un deutochlorure ou chlorure ferrique. Ils correspondent aux oxydes de fer en ceci, que chaque chlorure contient une proportion de chlore égale à la proportion d'oxygène de l'oxyde.

Le protochlorure de fer est composé de 1 pp. fer (43,38) et 1 pp. de chlore (56,62). Il est blanc quand il est pur et anhydre. Il se volatilise à une très forte chaleur; il est soluble dans l'eau, et la dissolution est verdâtre comme celle des sels de fer protoxydé : on peut la considérer comme un hydrochlorate; elle donne par la concentration des cristaux verts qui contiennent de l'eau; quand on chauffe ces cristaux, il se dégage de l'eau, de l'acide hydrochlorique et un peu de chlorure ferrique; puis il se sublime du chlorure ferreux, et il reste un résidu formé de chlorure et d'oxyde de fer : la dissolution du chlorure ferreux, exposée à l'air, s'altère peu à peu en absorbant l'oxygène : il se fait du peroxyde de fer et du chlorure ferrique; l'oxyde de fer se dépose sous la forme d'une ocre rouge tenant en combinaison une portion de chlorure ferrique; l'autre portion de ce dernier composé reste dans la liqueur.

Le deutochlorure de fer a une couleur brune : quand il est cristallisé, il a beaucoup d'éclat; il est volatil, et beaucoup plus que le protochlorure. Il est excessivement soluble dans l'eau; il se dissout aussi fort bien dans l'alcool et dans l'éther; ce dernier l'enlève même à sa dissolution aqueuse. Quand on évapore une dissolution aqueuse de deutochlorure de fer, l'eau est décomposée; il se dégage beaucoup d'acide hydrochlorique, et il se dépose une quantité correspondante de peroxyde de fer; lorsque la matière paraît sèche, si on la chauffe dans une cornue, il se dégage encore un peu d'eau et d'acide hydrochlorique, et il se sublime du perchlorure en belles écailles brillantes; il reste

un résidu de peroxyde de fer qui retient du chlorure en combinaison. — Le deutochlorure de fer est composé de 1 pp. fer (33,81), 1 pp. ½ de chlore (66,19).

Sulfures de fer. — On connaît cinq combinaisons différentes du soufre avec le fer, savoir : 1° le sulfure ferreux ou protosulfure de fer, composé de 1 pp. fer (62,77) et de 1 pp. soufre (37,23) : il correspond au protoxyde ; 2° le sulfure ferrique, deutosulfure de fer, formé de 1 pp. fer (52,92), 1 pp. ½ soufre (47,08) : il correspond au deutoxyde ; 3° le bisulfure ou persulfure de fer, formé de 1 pp. fer (45,74), et de 2 pp. soufre (54,26) : on ne connaît pas d'oxyde correspondant; 4° le sous-sulfure de fer, sulfure biferreux, formé de 2 pp. fer (77,13), et 1 pp. soufre (22,87) ; 5° un autre sous-sulfure contenant 8 pp. fer (93,10), et 1 pp. soufre (6,90).

Carbure de fer. — Le fer se combine au charbon en plusieurs proportions ; mais ces combinaisons n'ont pas été étudiées avec le soin convenable. L'acier et la fonte nous offrent des combinaisons de fer et de carbone, dans lesquelles le carbone est en très faible quantité : ces composés sont précieux par le parti que les arts en ont tiré.

Alliages de fer. — Le fer peut s'allier avec la plupart des métaux ; on ne fait guère usage dans les arts que de son alliage avec l'étain : quand on plonge des ustensiles de fer ou des plaques de tôle dans l'étaiu fondu, il se fait à la surface un alliage de fer et d'étain dans lequel l'étain l'emporte de beaucoup sur le fer : la tôle ainsi préparée prend le nom de fer-blanc. Bergmann a vu que, quand on fait fondre un mélange de fer et d'étain, il se sépare en deux couches, qui sont deux alliages de fer et d'étain en différentes proportions.

Sels de fer. — Les sels de fer sont à base de protoxyde ou de deutoxyde, et, dans chacun de ces cas, ils ont des caractères spéciaux qui les font aisément reconnaître.

Les *sels de protoxyde de fer* ont une couleur verdâtre ; leur saveur est astringente et métallique ; à l'air ils absorbent l'oxygène, et ils laissent déposer un sous-sel de couleur ocracée ; les alcalis les précipitent en blanc ; mais le précipité passe rapidement au vert, et plus tard au rouge en absorbant l'oxygène de l'air : l'ammoniaque n'en précipite qu'une partie de l'oxyde ; la noix de galle n'a pas d'action sur eux en vases clos ; le prussiate de potasse ferrugineux y forme un précipité blanc, qui

passe au bleu quand il a le contact de l'air; le cyanure rouge de potassium y forme de suite un précipité de bleu de Prusse; cependant quand la liqueur ne contient que des traces de protoxyde, il lui donne seulement une couleur verte. La dissolution des sels de protoxyde de fer absorbe le deutoxyde d'azote et prennent une couleur foncée; la quantité de deutoxyde d'azote absorbée est telle, que l'oxygène y est en quantité convenable pour faire passer le protoxyde à l'état de peroxyde; mais le gaz reste indécomposé dans la dissolution, et la suroxydation du fer ne se fait pas. L'hydrogène sulfuré est sans action sur les sels de protoxyde de fer; les hydrosulfates les précipitent en noir.

Les *sels de peroxyde de fer* ont une couleur rouge ou jaune, une saveur âcre et astringente. Les alcalis les précipitent en rouge-jaunâtre: si l'alcali n'est pas mis en excès, le précipité est un sel basique; dans le cas contraire, l'oxyde précipité retient en combinaison une portion d'alcali. Le prusiate de potasse ferrugineux les précipite en bleu; le cyanure rouge de potassium ne les précipite pas; la noix de galle les précipite en noir; il en est de même des hydrosulfates: l'hydrogène sulfuré n'y fait, au contraire, qu'un précipité de soufre. Les sels ferriques neutres sont décomposés quand on les fait bouillir avec de l'eau: il se dépose un sel avec excès de base, et la liqueur retient une autre portion de sel avec excès d'acide.

Sulfates de fer. — On connaît trois espèces principales de sulfate de fer, savoir: le *sulfate ferreux* ou à base de protoxyde; le *sulfate ferrique* à base de peroxyde, et le *sulfate ferroso-ferrique*, qui résulte de la combinaison des deux sels précédens.

Sulfate ferreux. — Le sulfate de protoxyde de fer, ou vitriol vert, cristallise en prismes rhomboïdaux: il a une couleur vert-émeraude; il s'effleurit légèrement à l'air. Quand on le dessèche à la chaleur, il perd son eau de cristallisation, et il devient blanc: en cet état il est formé de: 1 pp. protoxyde de fer (46,71), 1 pp. acide sulfurique (53,29); cristallisé, il contient 6 prop. d'eau, dont l'oxygène est 6 fois l'oxygène de l'oxyde de fer.

Quand on chauffe au rouge le sulfate de fer calciné, il se décompose: il laisse un résidu de peroxyde de fer connu sous le nom de *colcothar*, et il passe à la distillation de l'acide sulfureux, de l'oxygène et de l'acide sulfurique anhydre; c'est en recevant ces produits dans de l'acide sulfurique ordinaire que

l'on obtient l'acide de Nordhausen ou acide sulfurique glacial, qui est une dissolution d'acide sulfurique anhydre, dont l'acide sulfurique a une proportion d'eau. Le sulfate de fer est soluble dans deux fois son poids d'eau froide et dans le tiers de son poids d'eau bouillante; si l'on porte sa dissolution concentrée à un très fort degré de concentration, il s'en dépose du sulfate de fer anhydre. Au contact de l'air, le sulfate de fer s'oxyde; il se précipite du sulfate de peroxyde avec excès de base (sulfate séferrique), et il reste en dissolution un sel double formé de protosulfate et de deutosulfate de fer, sur lequel l'oxygène de l'air n'a plus d'action. — On prépare le sulfate de fer en exposant à l'air et quelquefois au feu le sulfure de fer naturel. Nous n'entrerons pas dans les détails de cette fabrication, qui appartiennent à des ouvrages spéciaux de chimie.

Le *sulfate ferrique neutre* est un sel incristallisable, d'une couleur rouge, d'une saveur styptique, qui est soluble dans l'eau à toutes proportions. Il est aussi soluble dans l'alcool. Pour l'obtenir pur, il faut faire bouillir du protosulfate de fer avec de l'acide nitrique et de l'eau jusqu'à ce qu'il cesse de se produire des vapeurs rutilantes : on évapore la matière à siccité, de manière à chasser tout l'acide nitrique, et l'on reprend par l'eau froide : la portion qui se dissout est le sulfate neutre de peroxyde de fer; la partie insoluble est le sulfate avec excès de base (sulfate séferrique). Le sulfate neutre ferrique est composé de 2 pp. de peroxyde de fer (39,42) et de 3 pp. d'acide sulfurique (60,58); le sulfate basique contient 4 pp. de peroxyde (62,46), 1 pp. d'acide (16), et 6 pp d'eau (21,54). Il y a deux fois autant d'oxygène dans la base que dans l'acide.

L'acide sulfurique peut se combiner avec le deutoxyde de fer en d'autres proportions : il y a un *bisulfate ferrique* qui est blanc et très soluble; deux autres sulfates basiques, l'un qui contient moitié moins d'oxyde que le sulfate séferrique, et un autre qui en contient le double : celui-ci est le *fer sulfaté résinite* des minéralogistes.

Carbonate de fer. — Le carbonate de protoxyde de fer existe dans la nature en masses considérables; il constitue la mine de fer spathique. Il existe aussi dans les eaux minérales, où il est tenu en dissolution par l'acide carbonique. Le peroxyde de fer et l'acide carbonique ne forment pas de combinaisons

stables, mais le carbonate de peroxyde de fer peut exister à l'état de combinaison avec d'autres carbonates.

Acétate de fer. — L'acétate de protoxyde de fer est un sel cristallisé en petits prismes verts; il a, d'ailleurs, tous les caractères des sels ferreux : on l'obtient en faisant dissoudre le fer dans l'acide acétique. L'acétate de peroxyde de fer est employé en médecine. Il est composé de 2 pp. de peroxyde de fer (33,65), et de 3 pp. d'acide acétique (66,35). C'est un sel d'une couleur rouge, d'une saveur styptique ferrugineuse. Il est extrêmement soluble dans l'eau et dans l'alcool. Il abandonne facilement une partie de son acide, et se change en sel basique.

Tartrate de fer. — Le tartrate ferreux ou de protoxyde de fer est un sel d'une couleur blanche-verdâtre. On l'obtient sous forme de cristaux feuilletés en versant une dissolution d'acide tartrique dans une dissolution chaude de sulfate de fer : il cristallise par le refroidissement; on l'obtient mieux en faisant bouillir de la limaille de fer avec de la crème de tartre; il se dépose sous la forme d'un précipité blanc-verdâtre. Il est peu soluble dans l'eau; il se dissout mieux dans les liqueurs acides. Il est formé d'oxyde de fer, 1 pp. (34,54), acide tartrique 1 pp. (65,41); il contient 2 pp. d'eau ou 15,05 p. 100.

Le tartrate ferrique ou de peroxyde de fer se compose de 2 pp. de deutoxyde de fer (28,19) et de 3 pp. d'acide tartrique (71,81). C'est un sel extrêmement soluble dans l'eau, qui donne par l'évaporation une matière sous forme de gelée brune. La potasse caustique ne peut en précipiter qu'une partie du fer : s'il y a un excès d'acide suffisant, elle n'y fait pas de précipité. On obtient facilement le tartrate ferrique en faisant dissoudre le peroxyde de fer à chaud dans l'acide tartrique, et en faisant évaporer à une douce chaleur.

Le tartrate de fer combiné au tartrate de potasse est la base de plusieurs préparations usitées en médecine.

§ II. CONSIDÉRATIONS PHARMACOLOGIQUES SUR LES PRÉPARATIONS FERRUGINEUSES. — *Fer métallique.* — Le fer du commerce n'est jamais pur; il contient presque toujours du carbone, du phosphore, du soufre, de l'arsenic, mais qui ont peu d'influence sur ses propriétés médicales. Il vaut mieux cependant choisir du fer doux pour l'usage de la médecine, et dans le choix que l'on

fait de la limaille, se garder avec le plus grand soin de celle qui serait mêlée de cuivre.

Le fer métallique s'emploie toujours en poudre fine. On pile la limaille dans un mortier pour en détacher la rouille, et on la vanne sur un van métallique : on répète ces opérations jusqu'à ce qu'il ne se sépare plus de rouille. Arrivé à ce point, on continue de piler, et l'on passe la poudre au tamis de crin ; on la porphyrise ensuite à sec, et dans un lieu sec, pour éviter l'oxydation qui résulterait de l'action de l'eau aérée sur le fer. On conserve la poudre de fer dans des vases bien fermés.

On a conseillé de purifier la limaille de fer en la séparant par l'aimant : ce procédé serait insuffisant, car Henker a fait voir qu'un alliage de fer et de cuivre, contenant les deux tiers de son poids de cuivre, est attirable à l'aimant. Le mieux est de porter une grande attention au choix de la limaille, et plutôt encore de la préparer soi-même avec du fer doux.

Tablettes martiales ou chalybées. — ℞ limaille de fer porphyrisée, demi-once ; cannelle en poudre, 1 gros ; sucre pulvérisé, 5 onces ; gomme adraganthe, demi-gros. On fait un mucilage avec l'eau de cannelle, et l'on s'en sert pour la préparation de pastilles de 12 grains : chacune d'elles contient sensiblement un grain de fer métallique.

Pilules chalybées. — ℞ fer porphyrisé, 1 gros ; aloès succotrin, 9 grains ; cannelle en poudre, 6 grains ; sirop d'armoise, *s. q.* : faites, selon l'art, des pilules de six grains. Ces pilules ne doivent être préparées qu'à mesure du besoin ; car elles acquièrent en peu de temps une très grande dureté.

Pilules martiales de Sydenham. — ℞ fer porphyrisé, 1 gros ; extrait d'absynthe, *s. q* : faites, selon l'art, des pilules de six grains.

Oxyde de fer. — Le fer forme avec l'oxygène deux combinaisons.

Peroxyde de fer. — (Deutoxyde de fer, oxyde ferrique, oxyde rouge de fer.)

Colcothar. — On prend du sulfate de fer du commerce, on le chauffe dans une bassine de fonte au rouge sombre pour lui faire perdre son eau de cristallisation : il devient par là d'une couleur blanche. En cet état, on l'introduit dans un creuset couvert ou dans une cornue de grès, que l'on entretient à une chaleur rouge vive jusqu'à ce qu'il cesse de se dégager des

vapeurs acides. On pulvérise la masse rouge qui résulte de cette calcination, on la lave à plusieurs reprises à l'eau bouillante, jusqu'à ce que les eaux de lavages ne précipitent plus par le prussiate de potasse ferrugineux : on la fait sécher et on la porphyrise.

Le sulfate de fer calciné à blanc contient le fer à l'état de protoxyde ; par uue plus forte chaleur, l'acide sulfurique est en partie décomposé : il fournit l'oxygène nécessaire à la suroxydation du fer, et se transforme en acide sulfureux ; en même temps il se dégage une partie d'acide sulfurique anhydre qui échappe à l'action décomposante du fer, tandis qu'une autre portion de cet acide se change en oxygène et en acide sulfureux.

Si la chaleur n'est pas assez long-temps continuée, il arrive qu'une portion d'acide sulfurique reste combinée au peroxyde : c'est ce qui nécessite les lavages de la masse. L'eau entraîne le sulfate neutre de peroxyde qui a pu se former ; mais elle est impropre à séparer le sulfate tribasique qui se trouve alors plus abondamment dans la masse, parce que ce dernier sel n'est ni soluble ni décomposable par l'eau ; sa présence n'a qu'un faible inconvénient, parce que ses propriétés médicales sont les mêmes que celles du colcothar.

Safran de mars astringent. — On prend l'hydrate de peroxyde de fer, connu sous le nom de *safran de mars apéritif,* et on le chauffe au rouge, dans une cuillère de fer, si on opère sur une petite quantité, dans un creuset, si on agit sur une plus grande masse : l'eau se dégage, et le peroxyde reste. Ce peroxyde ainsi obtenu n'est pas toujours chimiquement pur, parce que le safran de mars retient souvent un peu de fer qui n'est pas peroxydé. La proportion en est trop faible pour qu'elle puisse avoir aucune influence sur la valeur de la préparation : si on voulait avoir cet oxyde parfaitement pur, ce qui, je le répète, est inutile, il faudrait alors calciner l'hydrate obtenu par précipitation.

On préparait encore autrefois le safran de mars astringent en calcinant au contact de l'air l'oxyde connu sous le nom de *battitures,* qui se forme quand on chauffe le fer au contact de l'air ; mais cet oxyde est dense, et sa suroxydation est toujours plus difficile à obtenir.

Hydrate de peroxyde de fer. — Cet hydrate s'obtient en pré-

cipitant un sel de peroxyde de fer par l'ammoniaque, et lavant le précipité. Il peut être desséché à la température ordinaire sans éprouver de décomposition; mais celui que l'on destine à la médecine doit être conservé humide. Son usage est de servir de contre-poison à l'acide arsénieux; il se combine avec lui, et forme un arsénite basique qui n'est nullement vénéneux : mais cet effet ne se produit bien qu'autant que l'on présente à l'acide arsénieux le peroxyde de fer dans l'état gélatineux et de faible cohésiou, qu'il ne possède qu'autant qu'il est pris encore à l'état humide, tel qu'il se précipite au milieu de l'eau.

Sous le nom de *safran de mars apéritif* on désigne un hydrate de peroxyde de fer moins pur, que l'on obtient en précipitant le sulfate de fer par le carbonate de soude.

Le mélange du carbonate de soude au sulfate de fer donne lieu à la formation de sulfate de soude qui reste en dissolution, et qui est emporté par les lavages, et à celle d'un précipité blanc, qui est du carbonate de protoxyde de fer. Mais ce carbonate de fer se décompose au contact de l'air; l'acide carbonique se dégage, tandis que l'oxygène de l'air se combine au protoxyde de fer, et le fait paser à l'état de peroxyde, qui reste combiné avec l'eau dans le safran de mars des boutiques: cette transformation n'est jamais parfaite, et le produit retient du carbonate de protoxyde ou du peroxyde, qui lui donne la propriété de faire effervescence avec les acides.

Éthiops martial. — L'éthiops martial est une combinaison de protoxyde et de peroxyde de fer. Il a reçu les noms de *deutoxyde de fer, oxyde de fer noir, oxyde ferroso-ferrique.* Pour obtenir l'éthiops martial, le meilleur procédé est celui que l'on doit à MM. Trusson et Bouillon-Lagrange, et qui consiste à chauffer dans une cornue du safran de mars apéritif mêlé dans un peu d'acide acétique ou d'huile.

Poudre cachectique d'Hartmann. — ♃ safran de mars apéritif, 1 part.; cannelle en poudre, 2 part.; sucre, 5 part. : faites suivant l'art.

Pilules de fer de Schwediaur. — ♃ oxyde de fer noir, 1 gros; extrait d'absinthe, *s. q.* : faites, suivant l'art, des pilules de six grains.

Tablettes martiales. — ♃ oxyde de fer noir, 1 once; cannelle,

2 gros; sucre, 5 onces; mucilage de gomme adragante, *s. q.*: faites suivant l'art.

Emplâtre de Canet. — ♃ emplâtre simple, diachylon gommé, cire jaune, huile d'olives, colcothar, ãã. *p. e.* On broie le colcothar avec une partie de l'huile pour en faire une pâte molle bien fine; d'autre part, on fait liquéfier les autres substances, et l'on mélange le tout.

Des compositions analogues, connues sous le nom d'*emplâtres styptiques ou défensifs*, se trouvent décrites dans un grand nombre de pharmacopées.

Protochlorure de fer (chlorure ferreux, hydrochlorate de protoxyde de fer, muriate de fer oxydulé). — On dissout de la limaille de fer dans de l'acide hydrochlorique jusqu'à ce qu'il refuse d'en prendre davantage : on commence l'opération à froid et on la termine à une douce chaleur; on filtre la liqueur, et on l'évapore à siccité et aussi rapidement que possible pour éviter que le fer ne s'oxyde: on chasse ainsi l'eau et l'excès d'acide. La dissolution du protochlorure dans l'eau doit être d'une couleur verte; elle a une teinte jaune-rougeâtre plus ou moins foncée quand il est mêlé de deutochlorure : c'est le chlorure de fer médicinal. On pourrait l'obtenir cristallisé sous la forme de cristaux de couleur verte : en cet état, il contient 4 proportions d'eau ou 36,6 pour cent.

Le protochlorure de fer a les mêmes propriétés que les sels de fer protoxydés. Il entre dans la préparation de quelques eaux minérales.

Teinture de protochlorure de fer. — ♃ chlorure de fer desséché, 1 part.; alcool à 22°, 6 part. C'est la formule de la pharmacopée batave.

Cette teinture doit être divisée dans des petits flacons très bien bouchés; au contact de l'air, elle laisse déposer un composé d'apparence ocreuse, formé de peroxyde et de perchlorure de fer, et il reste du perchlorure en dissolution. Cette préparation, à cause de sa difficile conservation, est à peu près abandonnée.

Deutochlorure de fer (chlorure ferrique, hydrochlorate de peroxyde de fer). — M. Béral conseille d'employer en médecine le chlorure cristallisé; mais on doit lui préférer le chlorure sec, qui a une composition constante. En effet, on ne sait pas quelle quantité d'eau le sel cristallisé contient ; il est

bien certain d'ailleurs que, dans cet état de préparation, cette quantité doit être variable.

Teinture de perchlorure de fer (teinture de fer muriaté, alcoolé de fer chloruré). — ℞ perchlorure de fer sec, 1 part.; alcool rectifié, 7 part. Plusieurs pharmacopées font préparer cette teinture avec la dissolution de perchlorure obtenue lors de la préparation du sel, ce qui donne un dosage moins exact; toutefois, comme une légère différence dans la quantité de fer n'est pas d'une grande importance, nous allons rapporter cette formule.

On prend: acide hydrochlorique liquide à 22°, 100 parties; on y ajoute de l'hydrate de peroxyde de fer sec et en poudre jusqu'à saturation, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il refuse de se dissoudre. On commence l'opération à froid, on l'achève à l'aide de la chaleur; on ajoute à la liqueur assez d'alcool rectifié pour qu'elle pèse 425, ou, alcool ajouté, 300 parties. La teinture contient alors très sensiblement, comme la précédente, un huitième de son poids de perchlorure de fer.

Teinture de Bestuchef. — ℞ perchlorure de fer sec, 1 p.; liqueur d'Hoffmann, 7 p. On met le chlorure de fer dans un flacon à l'émeril qui est rempli de liqueur d'Hoffmann. La dissolution s'opère avec facilité. En exposant au soleil la teinture de Bestuchef, elle se décolore, parce que le deutochlorure passe à l'état de protochlorure. Si on se servait d'éther pur, le protochlorure se déposerait à mesure sous forme de cristaux blancs. En même temps que la liqueur se décolore, elle prend une odeur d'éther muriatique: en cet état, c'est la *teinture blanche de Bestuchef.* Autrefois cette décoloration même était produite pour la teinture jaune, et elle changeait l'odeur et la saveur du produit. Peu à peu le protochlorure s'oxydait de nouveau par l'action de l'air dans des vases mal bouchés, et devenait perchlorure et peroxyde de fer; et l'acide hydrochlorique qui s'était formé par l'action des rayons du soleil, transformait cet oxyde formé en perchlorure qui restait dissout.

Le procédé que nous avons prescrit donne une teinture jaune et constante dans ses propriétés, ce qui n'arrive pas avec la plupart des recettes qui sont employées. Ainsi un grand nombre de pharmacopées prescrivent d'agiter avec de l'éther l'huile de mars ou le liquide que l'on obtient par la déliquescence du perchlorure à la cave, de séparer la liqueur éthérée

ferrugineuse, et de mêler avec de l'esprit de vin : les proportions de fer dans un produit obtenu par cette méthode sont nécessairement variables. D'autres mêlent à l'éther la teinture alcoolique de perchlorure de fer; mais il faut alors préparer une teinture plus concentrée que celle dont nous avons donné la formule.

C'est à Tromsdorf que l'on doit la connaissance exacte de la composition de la teinture de Bestuchef; il a montré le premier que le fer devait être employé saturé de chlore et que le protochlorure de fer était d'un mauvais emploi.

Chlorure ferroso-ammoniaque (muriate de fer et d'ammoniaque, fleurs martiales ammoniacales). — ♃ Chlorure de fer desséché, 1 p.; sel ammoniac, 3 p. On dissout les deux sels dans la plus petite quantité d'eau possible, et l'on évapore à siccité en remuant continuellement. On conserve le produit dans un flacon bien bouché. On faisait autrefois cette préparation en laissant agir le fer sur du sel ammoniac et en sublimant.

On n'obtenait alors que des mélanges en proportions variables de sel ammoniac et de chlorure de fer : aussi est-ce avec juste raison que les pharmacopées ont abandonné ce procédé pour recourir au simple mélange des deux sels.

Iodure de fer. — *Voyez* IODE et IODURES.

Sulfate de fer (sulfate ferreux, vitriol vert, couperose verte). — Le sulfate de fer destiné à l'usage médical doit être bien exempt de cuivre. On trouve dans le commerce quelques variétés de sulfate qui sont dans ce cas; mais il est souvent mêlé de cuivre, dont on reconnaît la présence en plongeant dans la dissolution aqueuse une lame de fer qui se couvre de cuivre métallique. Si l'on ne peut se procurer du vitriol exempt de cuivre, on le prépare de toutes pièces, ou bien on purifie le vitriol cuprifère.

Le procédé de purification est basé sur l'affinité du fer, plus grande que celle du cuivre pour l'oxygène; on fait bouillir la dissolution du sulfate de fer cuivreuse avec du fer; le fer s'empare de l'oxygène de l'oxyde de cuivre, se change en protoxyde qui reste combiné à l'acide sulfurique, tandis que le cuivre ramené à l'état métallique se dépose.

La fabrication du sulfate de fer de toutes pièces est préférable à cette purification, parce qu'en outre du sulfate de cuivre le vitriol du commerce contient souvent des sulfates de zinc, de

manganèse, d'alumine, de magnésie, qui ne sont pas précipités par le fer, et qui accompagnent le vitriol vert dans sa cristallisation.

Le *sulfate de fer desséché* (sulfate de fer calciné à blanc) a les mêmes propriétés que le sulfate ordinaire : on l'obtient en mettant le sulfate de fer dans une bassine de fonte et en chauffant. Il fond dans son eau de cristallisation, et se réduit en une matière sèche, blanche, pulvérulente, qui est le sulfate sans eau de cristallisation. Il a souvent une teinte jaunâtre qu'il doit à un peu de peroxyde.

Le sulfate de fer est un médicament qui est encore employé sous un grand nombre de formes, mais presque toujours sur des prescriptions spéciales. Quand on l'emploie en dissolution dans l'eau, celle-ci ne doit être préparée qu'en petite quantité à la fois, car à l'air elle ne tarde pas à se troubler en formant un dépôt ocreux. Cet effet est dû à ce que l'oxygène de l'air fait passer le fer à l'état de peroxyde qui, ne trouvant pas assez d'acide sulfurique pour le saturer, se dépose en partie avec une portion d'acide sulfurique, constituant le sulfate sébasique; il reste dans la liqueur une partie de sulfate neutre de peroxyde qui se combine avec du sulfate de protoxyde non décomposé, et forme un sel double sur lequel l'oxygène de l'air n'a plus d'action.

Sirop chalybé de Willis. — ℞ sulfate de fer, 1 gros; eau, 2 gros; sirop de gomme, 17 onces 6 gros. On dissout le sulfate de fer dans l'eau chaude, et on mêle la dissolution au sirop. Celui-ci contient 4 grains par once, ce qui est bien assez. Les auteurs admettent dans cette préparation des doses très variées et généralement plus fortes de sel de fer.

Pilules de Blaud. — ℞ sulfate de fer, 1 once 7 gros; carbonate de potasse sec, 1 once 7 gros; gomme arabique pulvérisée, 1 gros. On triture les deux sels dans un mortier de fer pendant une demi-heure; ils se liquéfient; on ajoute la gomme et l'on roule tout de suite ces pilules, car la masse prend promptement de la consistance. La dose précédente fournit 298 pillules.

La liquéfaction qui se produit lors du mélange des deux sels provient de ce qu'ils se décomposent mutuellement, d'où résulte du carbonate de fer, du sulfate de potasse et de l'eau; il y a un excès de sulfate de fer qui ne se décompose pas pen-

dant la trituration : avec le temps, le fer passe à l'état de peroxyde, et il se fait probablement un sel double composé de potasse et de sulfate de peroxyde basique, composé qui est soluble. Reste-t-il du carbonate de fer indécomposé? se fait-il du carbonate double de potasse et de fer? cette préparation demande à être étudiée sous le rapport chimique.

Acétate de fer. — Pour l'obtenir on ajoute à l'acide acétique concentré (vinaigre de bois) de l'hydrate de peroxyde de fer récemment précipité, jusqu'à ce qu'il cesse de se dissoudre ; à cette époque, on ajoute un petit excès d'acide pour rendre la dissolution complète, et l'on évapore à siccité, à la chaleur du bain-marie. Il faut conserver ce sel dans un flacon bouché à l'éméril ; si on le met dans un vase mal fermé, et même dans un flacon bouché en liége, si celui-ci n'est pas mastiqué, l'acétate laisse dégager lentement une partie de son acide, et alors il cesse d'être entièrement soluble dans l'eau. Cet inconvénient ne se présente pas avec l'acétate conservé dans un flacon bouché hermétiquement avec un bouchon en verre.

On prépare un acétate de fer liquide en saturant de l'acide acétique marquant dix degrés à l'aréomètre par de l'hydrate de peroxyde de fer, à une douce chaleur ; 100 parties d'acide forment 100 parties d'acétate supposé sec et 134 parties d'acétate liquide : celui-ci contient donc les trois quarts de son poids d'acétate sec. Comme le dosage fait de cette manière est toujours moins exact, je crois préférable de se servir de l'acétate desséché.

Alcoolé d'acétate de fer. — ℞ acétate de fer sec, 1 partie ; alcool à 22°, 7 parties ; ou acétate de fer liquide, 1 $\frac{1}{3}$ partie ; alcool à 22, 6 $\frac{2}{3}$ parties. Mêlez.

Vin d'acétate de fer. — ℞ acétate de fer sec, 32 grains ; vin blanc, 1 livre ; ou acétate de fer liquide, 44 grains ; vin blanc, 1 livre. On agite le vin blanc avec un peu d'hydrate d'oxyde de fer qu'on laisse en contact deux ou trois heures ; on filtre, et on ajoute l'acétate. Cette manipulation, conseillée par M. Béral a pour objet de séparer d'abord la matière astringente du vin, sans quoi il resterait noirâtre. Ce vin contient 2 grains d'acétate par once.

Vinaigre chalybé. — ℞ limaille de fer, 1 partie ; vinaigre blanc, 12 parties. Faites macérer pendant huit jours, et filtrez.

L'eau se décompose et oxyde le fer. L'oxyde formé se com-

bine à l'acide acétique. Il se fait sans doute dans cette préparation du tartrate de potasse et de fer.

Ce vinaigre ne contient pas toujours la même quantité de fer, parce que l'état d'acidité du vinaigre est variable. Mieux vaudrait ajouter à chaque once de vinaigre de l'acétate de fer, 2 grains d'acétate ferrique sec ou 2 grains $\frac{2}{3}$ d'acétate liquide.

En évaporant ce vinaigre en consistance d'extrait, on a l'*extrait de mars.*

Teinture de Klaproth (teinture éthérée d'acétate de fer, éther acétique ferré de Klaproth). — ℞ acide acétique à 10 degrés, *q. v.*; hydrate de peroxyde de fer, *q. s.* On sature l'acide acétique à une douce chaleur, avec l'hydrate de fer, et l'on filtre.

Cette dissolution contient sensiblement les trois quarts de son poids d'acétate de fer. ℞ de la dissolution précédente, 9 part.; éther acétique, 1 part.; alcool rectifié, 2 part. Mêlez. Cette teinture contient à peu de chose près la moitié de son poids d'acétate de fer peroxydé. Elle a les mêmes propriétés que les autres préparations ferrugineuses.

Tartrate de potasse et de fer. — Les formules relatives à l'emploi du tartrate de potasse et de fer appartiennent à une époque ancienne, et elles ont été consacrées par l'usage, sans que l'on se soit jamais occupé de déterminer bien exactement leur composition, au moins proportionnelle. Celle-ci est très variable; et quoique l'action médicale de cette sorte de médicament ne laisse pas craindre de résultats bien fâcheux d'une légère variation dans la dose, toutefois, il est plus avantageux de se servir de formules qui précisent avec exactitude la quantité de matière.

Tout ce que les formulaires renferment de relatif à l'emploi du tartrate de potasse et de fer est loin de présenter cet avantage. Il est d'autant plus nécessaire d'éclairer ce qui se rattache à cette question, que le tartrate de potasse et de fer peut présenter dans l'emploi médical des avantages que l'on ne retrouverait peut-être pas dans les autres préparations ferrugineuses. Il est très soluble, et cependant il n'a qu'à un faible degré cette saveur styptique désagréable des sels de fer; en outre, ce métal y existe dans un état intime de combinaison que les alcalis les plus énergiques ne peuvent détruire, et qui peut avoir quelque influence sur les propriétés médicales.

Le tartrate de potasse peut se combiner au tartrate de fer

et former un sel double; celui-ci est le tartrate de potasse et de peroxyde de fer. Les ouvrages de chimie indiquent bien une combinaison de tartrate de protoxyde avec le tartrate de potasse. Cette combinaison est possible; mais je ne sache pas que personne l'ait encore effectuée. Je me suis assuré que ce qui a été désigné comme tel n'est que du tartrate de fer, ou son mélange avec du tartrate de potasse, plus souvent encore le mélange de ces deux sels avec la crème de tartre. Ce sont tous ces composés qui constituent les médicamens connus sous le nom de *tartre chalybé*, *tartre martial soluble*, *teinture de mars tartarisée*, *extrait de mars*, *boules de mars ou de Nancy*. Pour apprécier la valeur de chacune de ces préparations, il est nécessaire de bien préciser l'action chimique qui peut résulter du contact du fer, de la crème de tartre et de l'eau, ainsi que l'influence que l'air atmosphérique peut exercer sur les résultats. En effet, toutes les préparations précédentes s'obtiennent avec quelques modifications dans les procédés opératoires, par les décompositions et combinaisons qui peuvent résulter de la réaction mutuelle de tous ces corps.

Quand on abandonne à elle-même une pâte faite avec de la limaille de fer, du tartrate acide de potasse et de l'eau, sous l'influence de l'excès d'acide de la crème de tartre, l'eau est décomposée; son oxygène s'unit au fer pour le changer en protoxyde de fer. Cette action peut se continuer jusqu'à ce que tout l'excédant d'acide tartrique ait été saturé; il reste en ce moment un mélange de tartrate ferreux et de tartrate de potasse; mais si l'on se contente de laisser ainsi la matière en pâte, l'action est lente, et ne se complète pour ainsi dire jamais; aussi est-on dans l'usage d'étendre l'eau, et de faire bouillir plus ou moins de temps pour compléter l'oxydation du fer, et sa conversion en tartrate. La nature de la dissolution que l'on obtient varie avec les proportions de fer et de tartre dont on s'est servi, et avec le temps pendant lequel l'ébullition a été soutenue. Si le fer est suffisant, ou plus que suffisant pour saturer l'excès d'acide tartrique de la crème de tartre, celle-ci est convertie tout entière en tartrate de protoxyde de fer et en tartrate neutre de potasse. Ce dernier se dissout tout entier; mais la majeure partie de tartrate de fer se dépose, et la liqueur n'en retient guère que la quantité qui peut y exister en raison de la solubilité propre de ce sel : c'est une faible pro-

portion. Si le fer n'est pas en excès, ou si l'action n'a pas été poussée assez loin pour que son oxydation complète ait eu lieu; si enfin il reste de la crème de tartre indécomposée, la liqueur est plus chargée de tartrate de fer, parce que ce dernier sel est plus soluble dans une liqueur acide que dans le tartrate de potasse: mais la quantité en est encore variable avec l'acidité de la liqueur.

Le contact de l'air peut modifier les résultats definitifs en faisant passer au maximum d'oxydation la base du tartrate de fer qui s'est formé; la proportion d'oxygène absorbée change nécessairement aussi avec les conditions particulières de l'opération elle-même. La forme des vases, l'étendue de la surface, le contact plus ou moins facile de l'acide atmosphérique, la masse des substances sur lesquelles on opère, le temps plus ou moins long que l'on emploie à terminer l'opération, sont autant de circonstances qu'il est impossible de régulariser à volonté. Entre les deux limites dont il serait possible de se rendre maître, 1° de la transformation complète du tartrate de protoxyde de fer en tartrate de peroxyde; 2° de la soustraction entière des matières à l'action oxygénante de l'air atmosphérique, se trouvent tous les degrés intermédiaires que l'on ne peut jamais être assuré de saisir à volonté. Je dois dire, pour terminer cet exposé, que si le tartrate de protoxyde de fer s'oxyde quand la liqueur contient encore de la crème de tartre, celle-ci fournit l'excédant d'acide nécessaire pour compléter la neutralisation du sel de peroxyde formé; mais, lorsque l'oxydation a lieu en présence seulement du tartrate neutre de potasse, il y a encore dissolution; il se fait, à la vérité, une portion de sel basique qui ne se dissout pas dans le tartrate de potasse. Du reste, la liqueur, qui est jaunâtre quand elle ne contient que du tartrate de protoxyde de fer, prend une couleur brune, en dissolvant du tartrate au maximum, et sa couleur est plus foncée à mesure qu'elle en contient davantage.

Ainsi toutes les formules des pharmacopées ne peuvent donner que des préparations infidèles que l'opérateur ne peut être assuré de reproduire toujours pareilles à elles-mêmes; cependant le tartrate de potasse et de fer paraît être un bon médicament. L'extrême solubilité du fer dans cette combinaison, l'espèce de fixité qu'il y acquiert, ne peuvent être des circonstances indifférentes pour l'emploi médical, et il serait

malheureux de voir les médecins y renoncer; mais pour régulariser son emploi, ils devraient s'abstenir de faire usage de ces vieilles formules nées à une époque où la science ne permettait pas de mieux faire. Ils trouveront dans la combinaison bien définie du tartrate de potasse avec le tartrate de peroxyde de fer un composé qui réunit tous les avantages des anciennes formules sans en avoir les inconvéniens.

Tartrate de potasse et de fer (tartrate ferrico-potassique). — ℞ crème de tartre pulv., 1 p.; eau distillée, 6 p.; hydrate de peroxyde de fer humide, *q. ss.* On fait bouillir le tout dans une capsule de porcelaine ou dans un vase de verre jusqu'à ce que la liqueur refuse de dissoudre une nouvelle quantité d'hydrate. On filtre et on évapore à siccité à une douce chaleur : on obtient un sel pulvérulent d'une couleur rougeâtre, d'une saveur styptique assez faible et très soluble dans l'eau. Il est composé de 45 p. tartrate de peroxyde; 55 tartrate de potasse : il contient 13 pour cent d'oxyde de fer. Un gros contient 32 grains de tartrate de fer, et 9 grains de peroxyde.

Tartre chalybé. — ℞ limaille de fer, 1 p.; crème de tartre, 4 p.; eau, 20 p. On fait bouillir pendant deux heures; on filtre, on évapore et on fait cristalliser. Le produit est un mélange de tartrate de potasse, avec de la crème de tartre et des proportions extrêmement variables, mais toujours faibles, de tartrate de fer. C'est donc là une préparation peu ferrugineuse, inconstante dans les proportions de son principe actif, et qui manque par conséquent du caractère essentiel de toute bonne préparation pharmaceutique.

Teinture de mars tartarisée. — ℞ limaille de fer, 6 onces; crème de tartre pulvérisée, 15 onces. On met ces matières dans une marmite de fer, et on y ajoute assez d'eau pour faire une pâte molle, que l'on abandonne à elle-même pendant vingt-quatre heures, on la délaye alors dans six litres d'eau, et on fait bouillir pendant deux heures au moins, en agitant et ajoutant de l'eau de temps en temps; on laisse reposer, on décante, on filtre et on évapore jusqu'à ce que la liqueur marque 32° à l'aréomètre de Baumé; on y ajoute : alcool rectifié, 3 onces. Cette liqueur est d'une couleur foncée, et elle contient, ainsi que nous l'avons dit, des quantités variables de fer. M. Boutron croit que, lorsqu'on laisse le fer trop longtemps en contact avec le tartre, son action peut aller jusqu'à

séparer une portion d'alcali. Je crois plutôt que la liqueur devient alcaline quand, ayant été saturée de tartrate neutre ferreux, celui-ci devient basique en s'oxydant à l'air, et reste cependant en dissolution.

L'alcool que l'on ajoute à la teinture de mars a pour objet de l'empêcher de moisir, ce à quoi elle est très sujette.

Extrait de mars. — ♃ teinture de mars tartarisée, *q. v.* Évaporez en consistance d'extrait. Sa composition est la même que celle de la teinture. Seulement il y a une chance de plus pour la conversion du tartrate de protoxyde en tartrate de peroxyde.

Tartre martial soluble. — ♃ tartrate neutre de potasse, 1 p.; teinture de mars tartarisée, 4 p. On réduit le tartrate de potasse en poudre; on le mêle à la teinture, et on évapore dans un vase de fer presque à siccité.

Le *Codex* fait remarquer qu'en remplaçant le tartrate de potasse par le sel de seignette, ce produit est moins déliquescent.

Boules de mars de Nancy. — ♃ limaille de fer, 12 p.; espèces vulnéraires, 2 p.; eau, 12 p. On fait une décoction des espèces vulnéraires, on passe avec expression; on met la liqueur avec la limaille dans une grande bassine de fonte : on évapore à siccité et l'on pulvérise. Cette première manipulation commence l'oxydation du fer et le rend friable. ♃ limaille préparée ci-dessus, la totalité; tartre rouge en poudre, 12 p.; espèces vulnéraires, 4; eau, 24. On fait une nouvelle décoction des plantes : on la met avec la limaille, et le tartre dans une bassine de fonte, et on évapore en consistance de pâte ferme. On abandonne la matière à elle-même pendant un mois, temps pendant lequel elle devient friable : on la pulvérise.

♃ Composition ci-dessus, 2 ½ p.; tartre rouge pulvérisé, 2 ½; décoction vulnéraire, 3. On met les quantités ci-dessus à mesure dans une bassine de fonte, et on évapore à un feu modéré en agitant continuellement, jusqu'à ce que la matière soit arrivée au point de pouvoir se durcir complétement par le refroidissement : on reconnaît ce point à ce que le fond de la bassine se dessèche et a une fumée odorante et noire qui se dégage de la masse : tandis que la matière est encore chaude, on la roule en boules de 1 à 2 onces, que l'on recouvre d'une légère couche d'huile. On étend ces boules sur une table, dans un lieu sec, à l'abri du soleil, afin qu'elles achèvent de se durcir sans se gercer. Au bout d'un mois on les enveloppe de papier.

J'ai emprunté cette formule à la pharmacopée de MM. Henry et Guibourt. En raison de la matière extractive fournie par les plantes, les boules sont bien liées et forment une masse homogène, qui ne se gerce pas. Ce qui importe encore beaucoup pour la beauté des boules, c'est que le contact des substances soit très prolongé.

Les boules de mars sont un remède populaire contre les contusions. Mises en contact avec l'eau, elles la colorent parce qu'il se dissout du tartrate de potasse et de fer. Celui-ci est en partie à l'état de protoxyde; mais l'air contenu dans l'eau le change en sel de peroxyde très soluble qui rend l'eau ferrugineuse.

Vin chalybé. — ℞ limaille de fer, 1 once; vin blanc, 1 litre. Faites macérer pendant six jours; passez.

A la faveur des acides malique et tartrique, il y a décomposition de l'eau, dégagement d'hydrogène et oxydation de fer au minimum. L'oxyde formé s'unit aux acides : il en résulte du malate et du tartrate de fer, qui restent en dissolution; le premier, à raison de sa solubilité propre, et le second, parce qu'il forme un sel double soluble avec le tartrate de potasse. On conçoit que la proportion de fer dissoute sera d'autant plus grande qu'on se sera servi d'un vin plus acide, et les effets ne seront pas constans; aussi, pour avoir toujours un vin identique, Parmentier a-t-il proposé, avec juste raison, de faire le vin chalybé, en ajoutant à du vin ordinaire de la teinture de mars tartarisée selon la formule suivante : ℞ teinture de mars, 1 once; vin blanc, 1 litre : mêlez. E. SOUBEIRAN.

§ III. EFFETS THÉRAPEUTIQUES DES FERRUGINEUX. — Le fer très pur et à l'état métallique n'est pas ordinairement employé en médecine; il ne devient un agent thérapeutique que lorsqu'il est à l'état d'oxyde ou de sel : c'est donc sous ces deux formes que nous devons étudier les propriétés de ce métal.

Des oxydes et des sels ferrugineux qui sont d'usage en médecine. — L'oxyde ferreux, ou protoxyde de fer, n'a pas encore jusqu'à ce jour été essayé en médecine; mais tous les autres sont fréquemment employés sous différentes dénominations, et dans des états différens. 1° La *limaille de fer* ou *poudre de fer :* elle est déjà légèrement oxydée lorsqu'elle est réduite en poudre fine par la lime, et cette oxydation est encore favorisée

par la porphyrisation qui décompose l'eau atmosphérique, et en dégage l'hydrogène, comme le prouve l'odeur qui se développe sous l'action de la molette. La limaille de fer fine et simplement tamisée, et la limaille de fer porphyrisée, sont donc dans deux degrés différens d'oxydation. La limaille porphyrisée, quoiqu'à un degré d'oxydation plus avancé, offre néanmoins des propriétés moins prononcées que la limaille simplement tamisée, parce que l'oxyde de fer se trouve mélangé dans cette première préparation avec une plus ou moins grande quantité de poudre très fine qui se détache du porphyre. 2° *L'oxyde ferrique, le tritoxyde ou peroxyde de fer*, désigné anciennement sous le nom de *safran de mars astringent*; on l'obtient, ou par la calcination du safran de mars apéritif, ou par la calcination du sulfate de fer, et alors il prenait autrefois le nom de *colcothar*. 3° *L'oxyde ferroso-ferrique*, le *deutoxyde* ou *oxyde noir de fer* (éthiops martial), qu'il soit préparé par la méthode du professeur Vauquelin ou par celle de Cavazzeli, ou par toute autre méthode, l'oxyde noir est toujours une combinaison de protoxyde et de peroxyde de fer. Lorsque le médecin prescrit de l'eau ferrée préparée en plongeant à plusieurs reprises un fer incandescent dans l'eau, c'est une très légère solution de deutoxyde de fer qu'il emploie. 4° *L'oxyde ferrique hydraté*, l'*hydrate de peroxyde* ou *de tritoxyde de fer* (safran de mars apéritif). La rouille n'est qu'un hydrate de fer. Le carbonate ou sous-carbonate de fer qu'on obtient en décomposant le sulfate de fer par un carbonate alcalin n'est que du tritoxyde de fer hydraté, dans lequel l'acide carbonique est peu à peu éliminé à mesure que le fer s'oxyde davantage; de sorte qu'il ne contient qu'une très petite proportion d'acide carbonique. Les eaux ferrugineuses acidules factices, telles que celles qu'on prépare sous le nom d'*eau rouillée*, en mettant de la limaille de fer déjà rouillée dans l'eau, et les eaux naturelles ferrugineuses, telles que celles de Forges, de Gournay, etc., ne sont que des solutions de fer hydraté, dans lesquelles l'oxyde de fer est d'autant plus soluble, que l'eau contient plus d'acide carbonique.

On emploie en médecine un assez grand nombre de sels ferrugineux, du sulfate, des tartrates, des acétates, des phosphates, des cyanures, des chlorures, des iodures et du bromure de fer. Le *sulfate de fer* bien pur, qui est le

seul d'usage en pharmacie, est en cristaux transparens d'uu vert d'eau faible, d'une saveur fortement styptique : ils s'effleurissent et se suroxydent promptement à l'air. Les tartrates sont employés dans différens états : *le tartrate de potasse et de fer, tartrate ferrico-potassique pur sec*, est sous forme d'écailles d'un rouge foncé : il doit être conservé dans des flacons bien bouchés, parce qu'il attire l'humidité atmosphérique. Le *tartrate ferroso-potassique liquide* (teinture de mars tartarisée) est une solutiou aqueuse concentrée de tartrate de fer, à laquelle on ajoute une petite quantité d'alcool. La même liqueur, évaporée en consistance molle et sous la forme d'un extrait très déliquescent à l'air, portait autrefois le nom d'*extrait de mars*. Le tartre martial soluble des anciennes pharmacopées ne diffère de l'extrait de mars que parce qu'il contient environ le double de tartrate alcalin. Quant au *tartre chalybé*, dont on ne fait maintenant plus d'usage, c'est un tartrate de fer cristallisé jaunâtre, acidule, mais très faiblement ferrugineux. *Le vin chalybé*, qui se préparait autrefois avec la limaille de fer dans le vin blanc, présentant des proportions très variables de tartrate de fer, suivant le plus ou moins d'acidité du vin, est remplacé par une solution d'une once de teinture de mars dans un litre de vin. On doit ranger encore parmi les tartrates de fer la *boule de mars de Nancy* : c'est un composé assez informe d'oxyde noir de fer, de tartrate de fer et de potasse, et de gallate ou tartrate de fer, dû à l'action, sur l'oxyde de fer, de la matière extractive des plantes aromatiques qu'on emploie pour la préparation de ce médicament. Les acétates de fer sont moins fréquemment employés que les tartrates : cependant la teinture éthérée d'acétate de fer (l'éther acétique ferré de Klaproth) et le vin d'acétate de fer sont quelquefois prescrits. Les cyanures ferrico et ferroso-potassiques et les phosphates de fer bleu ou jaune, en solution dans l'alcool, ont été employés dans ces derniers temps, principalement par les médecins des États-Unis ; mais ces sels ne sont pas aussi usités que les chlorures, les iodures et le bromure de fer. Le *protochlorure de fer*, à cause de la facilité avec laquelle il se décompose, est presque toujours remplacé par le *deutochlorure ou chlorure ferrique, hydrochlorate de peroxyde de fer*. C'est avec une partie de perchlorure très sec et alors d'un brun marron vif dans sept parties d'alcool qu'on prépare le

tartre de fer muriaté, lorsqu'on veut avoir un médicament qui contienne des proportions constantes de deutochlorure de fer. La *teinture de Bestuchef*, qui se prépare avec une partie de perchlorure de fer sec pour sept parties d'éther alcoolisé, est employée à peu près dans les mêmes circonstances et de la même manière. Le *chlorure ferroso-ammonique*, le muriate de fer et d'ammoniaque, fleurs martiales ammoniacales, *ens martis* des anciennes pharmacopées, est préparé maintenant en faisant dissoudre une partie de protochlorure de fer desséché et trois parties d'ammoniaque dans une petite quantité d'eau, qu'on évapore ensuite : cette substance doit être conservée dans un flacon bien bouché. L'*iodure de fer*, ou *hydriodate de fer*, est une des préparations ferrugineuses les plus importantes, parce qu'elle réunit à la fois les propriétés du fer et de l'iode : aussi emploient-on ce médicament en solution dans l'eau, le vin, l'alcool, et sous forme de lotions, de bains, de pommade, de pastilles, etc. On prépare le perbromure de fer en chauffant une partie de brome et une partie de limaille de fer dans l'eau ; lorsque le liquide est verdâtre, on filtre, on évapore à siccité, et le résidu rougeâtre dissout dans l'eau et évaporé de nouveau donne un sel rouge-brique très soluble, déliquescent, et d'une saveur fortement styptique.

On administre ordinairement les oxydes de fer sous forme sèche, parce qu'ils sont en général peu solubles dans l'eau. On les donne ou en poudre dans du pain à chanter, ou dans des pulpes de fruits, ou du miel, ou des confitures, ou amalgamés avec d'autres substances à l'état d'opiat, ou roulés en pilules, depuis la dose de quelques grains jusqu'à celle de plusieurs gros, et quelquefois même d'une once par jour. Quoiqu'il ne soit sans doute pas nécessaire de porter les oxydes de fer à cette dose, néanmoins il faut convenir, comme l'avait déjà remarqué Cullen, qu'on n'obtient souvent pas de ces médicamens tout le succès qu'on aurait droit d'en attendre, parce qu'on les emploie en général en trop petite quantité : ils n'agissent sur l'économie que lorsqu'ils sont répandus sur toute la surface du canal intestinal, parce qu'ils sont, en général, peu solubles dans nos humeurs, et il faut multiplier les points de contact afin que l'absorption soit plus facile et plus abondante : c'est aussi par cette raison que les pilules préparées avec les oxydes de fer doivent être souvent renouvelées. Ces

oxydes ayant en général une tendance à s'oxyder toujours de plus en plus, les pilules acquièrent avec le temps une densité presque métallique qui résiste à l'action des organes digestifs, et les fatigue sans produire presque aucun résultat thérapeutique. Une autre observation également importante à faire, sous le rapport pharmaceutique, sur les pilules de Blaud, préparées avec le sulfate de fer et le carbonate de potasse sec, c'est que lorsqu'on triture les deux sels ils se liquéfient tellement dans le moment de leur double décomposition, qu'il faudrait une quantité très considérable de gomme ou de poudre de réglisse pour solidifier le mélange et le réduire à l'état pilulaire. Les médecins praticiens qui ignorent cet effet chimique pourraient donc prescrire des pilules qui seraient énormes, quoique ne contenant que quelques grains de carbonate de fer et de sulfate de potasse. On remédie à cet inconvénient, soit en faisant le mélange et la trituration des deux sels d'abord, et n'ajoutant la poudre de gomme que deux jours après, lorsque le mélange, d'abord liquide, commence à s'épaissir, soit en n'opérant que sur de très petites quantités à la fois.

Les sels ferrugineux étant en général presque aussi solubles que les oxydes le sont peu, sont fréquemment employés sous forme liquide, soit dissous dans l'eau, dans l'alcool, ou dans le vin. Les tartrates et les acétates peuvent être donnés sans inconvénient à des doses assez élevées; mais les sulfates, les iodures et les chlorures doivent être administrés à des doses très minimes, et avec beaucoup plus de précautions, parce que l'action de ces sels est beaucoup plus énergique.

Des propriétés immédiates des oxydes et des sels ferrugineux. — Les oxydes de fer purs agissent en général à la manière des toniques; mais les sels ferrugineux sont doués de propriétés astringentes ou excitantes plus ou moins prononcées, suivant les espèces. Les oxydes ferrugineux ont, pour la plupart, une saveur âpre, astringente, métallique, qui tient de celle de l'encre. Appliqués en solution dans l'eau saturée d'acide carbonique, ou en substance même sur la peau, ils déterminent une légère astriction du derme et des tissus sous-jacens. C'est à la présence de l'oxyde de fer réduit en poudre impalpable, et mélangée avec le grès, que l'on doit les bons effets de la boue des remouleurs, lorsqu'on l'emploie

à la surface des articulations qui ont été distendues par des efforts violens. On favorise évidemment la résolution des ecchymoses et des contusions avec des compresses imbibées dans une solution de boule de Nancy, ou d'eau ferrugineuse factice ou naturelle : c'est enfin à l'oxyde de fer que l'onguent *Canet* doit principalement ses propriétés toniques.

Lorsqu'on introduit les oxydes de fer dans l'estomac, ils raniment d'autant mieux l'action de cet organe, qu'il est plus affaibli et relâché : alors surtout ils excitent l'appétit par degrés, déterminent le resserrement du canal intestinal, et constipent en colorant les matières fécales en noir: de sorte que les peroxydes de fer paraissent ramenés à l'état de deutoxyde par l'action des organes gastro-intestinaux. Quelques individus ne peuvent toutefois supporter une certaine dose de fer sans éprouver de la gastralgie et des coliques, et on est quelquefois forcé pour remédier à cet inconvénient d'associer au fer quelques amers, et en particulier le quinquina. L'action tonique des oxydes ferrugineux se propage par degrés de l'appareil digestif aux organes de la circulation et de l'hématose. Si l'on continue l'usage des ferrugineux chez les individus dont le pouls est faible et le teint pâle, on remarque que peu à peu le pouls se développe, devient plus fort, et qu'il se ralentit quelquefois au lieu de s'accélérer, si la fréquence morbide dépendait de la débilité des organes de la circulation, comme on le remarque chez certains chlorotiques. A mesure que l'énergie des organes de la circulation se manifeste, le teint se colore, surtout chez ceux qui ont perdu beaucoup de sang, les veines se dessinent à la surface de la peau et se gonflent, le sang n'est plus aussi séreux lorsqu'il s'échappe des vaisseaux ; il devient plus riche en couleur, plus plastique, plus couenneux, l'hématose se ranime : tous les organes semblent prendre une nouvelle vie et l'assimilation un accroissement notable. Si l'on insiste encore davantage sur les ferrugineux, il survient chez quelques individus de la céphalalgie, de la pesanteur de tête, des épistaxis, des hémoptysies, des ménorrhagies, ou d'autres hémorrhagies. C'est donc principalement sur les organes de la circulation et sur le sang lui-même que les préparations ferrugineuses ont une action très marquée. On ne peut douter que le fer ne se combine plus facilement avec le sang qu'avec les autres humeurs : ce liquide, en

effet, en contient toujours dans l'état normal, et l'oxyde de fer introduit dans le canal intestinal est absorbé par les veines mésaraïques, puisque Tiedeman et Gmelin l'ont retrouvé en assez grande quantité dans le sang splénique et hépatique des animaux qu'ils avaient soumis à leurs expériences. L'action tonique des ferrugineux se communique consécutivement des organes de la circulation aux organes parenchymateux qui contiennent beaucoup de sang, comme la rate, le foie, avec lesquels ils ont une sorte d'affinité particulière. L'action spéciale du fer sur l'appareil vasculaire sanguin réagit secondairement sur les organes du système lymphatique; il favorise la résorption des œdèmes et des épanchemens séreux dans les cavités, lorsqu'ils ne dépendent pas de lésions organiques; il n'est pas non plus sans action sur les engorgemens atoniques des ganglions lymphatiques; il passe aussi jusque dans les liquides excrétés : on le retrouve dans les urines des personnes qui ont fait un long usage des préparations ferrugineuses, où sa présence se décèle par l'action de l'acide gallique.

Les sels ferrugineux réunissent à l'action spécialement tonique des oxydes de fer une partie des propriétés astringentes et excitantes qu'ils reçoivent des acides avec lesquels ils sont combinés : ainsi les sulfates, les acétates et les tartrates de fer agissent à petites doses, d'abord, à la manière des astringens et des toniques. Les chlorures et les iodures de fer, à la dose de quelques grains, sont aussi de simples toniques et excitans; mais à des doses plus élevées, ils deviennent souvent nuisibles, et même vénéneux, pour l'homme et les animaux. Smith a introduit dans des plaies faites à la cuisse de deux chiens deux gros de sulfate de fer : l'un est mort au bout de douze heures, l'autre au bout de quinze. La surface interne de l'estomac d'un des chiens était couverte de taches pétéchiales, les rides du rectum étaient nombreuses et noires. Le foie, d'une couleur blanchâtre, offrait à sa surface des taches livides. Sur l'autre chien, l'estomac, le duodénum et les intestins grêles, contenaient une grande quantité de sang noir fluide qui donnait à la membrane du premier de ces viscères un aspect livide. Les rides du rectum étaient un peu rouges. Les ventricules du cœur, légèrement meurtris, renfermaient du sang noir. La même expérience a été répétée

une troisième fois sur un chien plus robuste : le lendemain de l'application de deux gros de sulfate de fer sur le tissu cellulaire de la cuisse, l'inflammation du membre était considérable, la fièvre était intense, la langue sèche et rouge, l'animal très abattu : il était mort vingt-sept heures après l'application du sulfate de fer. Les muscles abdominaux et la patte du côté où le sel avait été appliqué étaient infiltrés et d'un rouge noir, le canal digestif était sain, excepté le rectum, qui offrait çà et là quelques points phlogosés : les autres organes étaient sains. Le même expérimentateur a introduit une solution de huit à dix grains de sulfate de fer dans les veines de chiens sans les faire périr : il a remarqué seulement que deux à trois minutes après l'ingestion les animaux vomissent, poussent des cris aigus, font ensuite des efforts pour évacuer, et ne tardent pas à se rétablir. Deux gros de sulfate de fer avaient été introduits dans l'estomac d'un chien, l'animal mourut vingt-six heures après, sans avoir éprouvé d'autre symptôme qu'une insensibilité générale. L'estomac présentait dans plusieurs endroits des taches rouges, allongées; les intestins grêles offraient des bosselures noirâtres; enfin, on voyait à la partie supérieure du rectum des rides rouges. Le professeur Orfila a répété cette même expérience du docteur Smith sur deux chiens, auxquels il a lié l'œsophage, et il a obtenu les mêmes résultats. D'après des expériences récentes du professeur Gmelin, dit Christison, p. 577, dans son *Traité des Poisons*, le sulfate de fer, donné à la dose de deux gros, à des chiens, n'a produit d'autres phénomènes morbides que des vomissemens. Mais il n'en résulte pas moins que le sulfate de fer est un poison pour les chiens. Il est également prouvé, qu'administré à l'homme à dose très-élevée, il a déterminé des accidens. On trouve dans le *Rust's Magazin*, le cas d'une jeune fille qui prit comme emmenagogue une once de vitriol vert, dissous dans de la bière; elle fut bientôt saisie de violentes coliques, de vomissemens répétés et d'évacuations alvines pendant sept heures. Des mucilagineux et des boissons huileuses amenèreut une prompte guérison. (*Magazin für die gesammte Heilkunde*, t. XI, p. 247.) Christisou, toujours dans le même article, ajoute : Le muriate de fer est probablement un composé plus actif; sou activité est surtout due à un excès d'acide que contient la pré-

paration des officines. Aucun exemple d'empoisonnement par cette substance n'a, que je sache, été encore publié, mais le cas suivant m'a été récemment communiqué par le docteur Combe, de Leith. Un jardinier avala un matin environ une once et demie de muriate de fer, au lieu de wisky. Une violente douleur à la gorge et à l'estomac, une tension et une contraction de l'épigastre et des nausées se manifestèrent bientôt; puis un refroidissement de la peau et une faiblesse du pouls furent observés, et enfin un vomissement d'un liquide noir, suivi plus tard de vomissemens abondans de mucus et de sang, ainsi que de selles sanglantes, provoquées par un laxatif. Pendant quelques jours, il fut dans un état très précaire, mais il se remit ensuite peu à peu, et trois semaines après il reprit ses occupations. Cependant au bout de quinze jours, le docteur Combe le trouva émacié, d'aspect cadavéreux, souffrant de douleurs dans l'estomac, de constipation et de soif, et cinq jours plus tard, il avait succombé. On remarqua un grand épaississement au pourtour du pylore, une cicatrice de trois pouces de long sur deux de large, et une large plaque offrant une rougeur inflammatoire entourée d'un rebord blanc. La préparation prise par cet homme contenait le tiers de son volume d'acide muriatique, et le dixième de son poids d'oxyde de fer.

D'après ce que nous venons d'exposer sur les propriétés immédiates des oxydes et des sels ferrugineux, on voit que ces substances, quoique ayant une même base, sont cependant loin d'être identiques dans leurs effets sur l'économie animale, et qu'on peut, à cet égard, les ranger dans deux classes assez distinctes. Les propriétés immédiates des oxydes de fer se rapprochent beaucoup d'abord de celles des toniques, mais présentent ce caractère d'une action toute spéciale sur les organes de la circulation, sur l'hématose, et sur le sang lui-même. Ils peuvent être donnés à des doses énormes d'une ou plusieurs onces sans produire jamais aucun effet vénéneux. Les sels ferrugineux, au contraire, se comportent d'abord, ou comme des astringens, ou comme des excitans, ont, en général, beaucoup moins d'influence sur l'hématose que les oxydes, et plusieurs d'entre eux ne peuvent être donnés à des doses élevées, d'un à deux gros, sans provoquer des accidens plus ou moins graves; et dans quelques cas

même ils peuvent déterminer un véritable empoisonnement, et la mort. Il faut donc se garder de considérer toutes les préparations ferrugineuses indistinctement comme inoffensives pour l'économie.

De l'emploi des ferrugineux dans les maladies. — Le fer est celui de tous les métaux qui présente le plus de variétés d'oxydes dans des degrés différens, et le plus de combinaisons salines, car il se combine facilement avec tous les acides. Les oxydes et les sels ferrugineux s'associent, en outre, avec une foule d'autres substances médicamenteuses : aussi n'est-il pas d'agent thérapeutique qui ait été plus généralement et plus fréquemment employé que le fer, sous des formes plus variées, et dans un plus grand nombre de maladies. L'histoire pharmacologique et thérapeutique du fer est donc extrêmement étendue ; mais nous nous bornerons ici à passer en revue les principales maladies dans lesquelles ce puissant agent thérapeutique a été employé avec quelque succès.

A. *De l'emploi des ferrugineux dans les maladies des organes de la digestion.* — Les ferrugineux ne conviennent point, en général, dans les inflammations chroniques de l'estomac et des intestins, même lorsque le malade est arrivé à un grand état de faiblesse ; ils réveilleraient l'inflammation des membranes, surtout chez des individus secs, nerveux et irritables ; mais ils sont très recommandables chez des sujets affaiblis par de longues fièvres graves, lorsque les symptômes d'entérites folliculaires ont complétement cessé, et qu'il ne reste plus qu'une débilité des organes digestifs, avec pâleur des tissus, décoloration de la peau : alors l'eau rouillée, avec du vin, les pilules et les pastilles ferrugineuses, le vin chalybé, sont employés avec succès. La limaille de fer et le sous-carbonate de fer pur ou associé avec quelques amers, et en particulier avec le quinquina et la gentiane, conviennent également dans les dyspnées qui dépendent de la débilité et de la langueur des organes digestifs. Je me suis bien trouvé, dans ce cas, surtout chez les enfans, de l'administration du sous-carbonate de fer à la dose de demi-grain par pastille de chocolat. C'est aussi dans le flux diarrhéique chronique sans phlegmasie et sans fièvre qu'on peut mettre en usage, et d'une manière très profitable, le tartrate de fer pur ou la teinture de mars. On a aussi recommandé l'hydrochlorate de fer dans

les mêmes circonstances, et plus particulièrement encore dans les ramollissemens aigus et chroniques de la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins. M. Pommier conseille de donner dans cette maladie l'hydrochlorate de fer à la dose de douze grains en solution dans deux onces de décoction de racine de guimauve, édulcoré avec six gros de sirop de guimauve; la décoction mucilagineuse est encore épaissie par deux gros de gomme arabique en poudre. Il administre cette espèce de potion par cuillerée à café de deux heures en deux heures, et il cite plusieurs exemples de guérison sous l'influence seule de ce moyen. Je n'ai jamais osé employer les préparations ferrugineuses dans les cas de ramollissement aigu de l'estomac qui s'accompagnent d'une soif vive, et chez lesquels la désorganisation de la membrane marche si rapidement; mais je les ai employées dans le ramollissement chronique, et je les ai vu employer avec quelque succès. La teinture de Bestuchef m'a paru bien réussir dans ce cas; mais, soit qu'on se serve de l'eau rouillée avec l'eau de Seltz, ou de la solution d'hydrochlorate de fer, ces moyens doivent être administrés à doses extrêmement minimes, et concurremment avec le lait, pour modérer l'excitation que produisent toujours dans ce cas les préparations ferrugineuses.

On a, dans ces derniers temps, employé avec succès le peroxyde de fer hydraté comme contre-poison de l'arsenic.

L'hypertrophie de la rate ou du foie qui ne se complique pas du développement de quelque altération organique, et qui ne dépend que de l'influence des fièvres intermittentes, cède en général promptement à l'action résolutive des ferrugineux, et particulièrement à l'emploi du fer hydraté et des eaux ferrugineuses, surtout quand le gonflement douloureux de ces organes a été d'abord combattu par des applications de sangsues et des cataplasmes émolliens : il est quelquefois nécessaire, dans cette espèce de maladie, de faire alterner et de combiner l'usage des ferrugineux avec les émolliens; car, en général, les premiers ne réussissent jamais mieux, dans ce cas, que lorsque le malade est très affaibli et presque dans un état de cachexie chlorotique. C'est surtout aussi dans les fièvres intermittentes avec hypertrophie de la rate et du foie que les ferrugineux, et en particulier le sulfate de fer,

ont été utiles. M. Marc a publié six observations qui prouvent que ce sel, à la dose d'un gros, pris entre les accès, peut souvent réussir comme antipériodique; mais ce moyen serait insuffisant dans les fièvres graves et pernicieuses. Le sulfate de fer en solution dans l'eau gommée, à la dose de quelques grains, soit seul, soit associé à l'infusion dans de l'eau de Rabel, peut être employé avec succès aussi dans certaines hémorrhagies du canal intestinal.

B. *De l'emploi des ferrugineux dans les maladies des organes de la circulation.* — C'est particulièrement dans les maladies adynamiques des organes de la circulation que les ferrugineux ont, avec raison, été préconisés. Tous les individus épuisés par des saignées abondantes, tous les enfans qui restent des mois, des années entières, pâles et décolorés à la suite d'applications immodérées de sangsues, et chez lesquels l'hématose se fait mal, ceux qui ont été long-temps privés de la lumière dans des cachots obscurs, ou qui travaillent dans des mines sans voir le jour pendant plusieurs mois, et qui tombent dans cette espèce d'anémie par étiolement qui a été décrite par le professeur Hallé, trouvent dans l'usage des ferrugineux, et particulièrement dans l'emploi du sous-carbonate de fer, du vin chalybé, et du tartrate de fer, des remèdes héroïques, pourvu toutefois qu'on puisse les soustraire en même temps aux causes qui ont produit la maladie. Les ferrugineux sont surtout de véritables spécifiques dans la plupart des diverses espèces de chloroses qu'on observe dans les deux sexes, soit dans la jeunesse, soit dans un âge plus avancé, mais particulièrement à l'époque de nubilité chez les jeunes filles, et à celle de la cessation des règles chez les femmes âgées, pourvu cependant que quelques lésions organiques du cœur ou de l'utérus ne compliquent pas cette maladie des organes de l'hématose. Mais, comme l'a observé judicieusement M. Cruveilhier, il ne faut pas prendre pour symptômes de maladies du cœur les battemens exagérés de cet organe et des troncs artériels qui se rencontrent presque constamment dans la plupart des chloroses. Il est souvent nécessaire dans les chloroses, comme dans beaucoup d'autres maladies, d'employer successivement plusieurs préparations ferrugineuses avant de pouvoir trouver celle qui convient le mieux au malade. Ainsi

dans quelques cas de chlorose la limaille de fer me paraît préférable à tous les autres moyens; d'autres fois, le sous-carbonate de fer, préparé à la manière de Blaud, a mieux réussi, et chez certains chlorotiques il a fallu, pour triompher de la maladie, associer les amers et les excitans aux ferrugineux.

C. *De l'emploi des ferrugineux dans les maladies du système nerveux.* — Dans toutes les névralgies qui reviennent par accès irréguliers, ou quelquefois même réguliers, à de longs intervalles, comme à l'époque des règles, les préparations ferrugineuses, et en particulier le sous-carbonate de fer, ont une action plus ou moins marquée, mais qui n'est pas celle des antipériodiques ordinaires. Les préparations de quinquina, et en particulier le sulfate de quinine, échouent dans ces sortes de cas où réussissent souvent les ferrugineux. On trouve dans plusieurs ouvrages étrangers et français des exemples de guérison de névralgie faciale par l'usage du sous-carbonate de fer. Hutchinson (*Edinb. med. and surg. Journal*, t. XVIII) est un des premiers qui ait fait connaître l'efficacité de ce moyen. Stewart, Crawford, Davis, et Thomson, ont publié dans les journaux anglais des observations à l'appui de celles de leur compatriote, qui ont été également confirmées en France par M. Duparque (*Nouvelle bibliothèque médicale*, 1826), et par M. Dreyfus (*Thèse* de Strasbourg, 1826). Thomas Brée a constaté sur lui-même les bons effets du sous-carbonate de fer dans l'asthme essentiel, et j'ai vu un exemple bien remarquable de guérison de cette maladie par l'emploi de ce ferrugineux; mais dans plusieurs autres cas je l'ai vu échouer complétement. J'ai été également témoin d'une grande amélioration produite par les pilules de sous-carbonate de fer dans le cas d'une de ces névralgies désignées sous le nom de *clou hystérique*, qui revenait régulièrement à chaque époque des règles. Chaque fois que la malade faisait constamment usage des pilules de fer, l'accès manquait, mais il revenait dès qu'elle en interrompait l'emploi. Les ferrugineux n'ont pas un effet aussi salutaire dans les névralgies abdominales; cependant M. Cruveilhier, à l'article *Fer* du *Dictionnaire de méd. et de chir. prat.*, cite un cas remarquable de guérison d'une névralgie hépatique avec jaunisse et engor

gement du foie, à l'aide du sous-carbonate de fer associé aux sucs d'herbes.

Les applications extérieures des plaques et des barreaux de fer fortement aimantés, placés sur la région du cœur et de l'estomac, ne sont certainement pas sans effet dans les névralgies gastriques et cardiaques. J'ai vu plusieurs malades qui étaient constamment soulagés par ces applications métalliques.

D. *De l'emploi des ferrugineux dans les maladies du système lymphatique.* — Parmi les nombreux médicamens qui ont été mis en usage dans les scrofules, le fer occupe un rang distingué. Plusieurs préparations ferrugineuses, seules ou associées aux amers, paraissent en effet avoir une action marquée sur les ulcérations scrofuleuses. Mais, comme tous les moyens tant vantés contre cette maladie, les ferrugineux produisent en général beaucoup moins d'effet pendant l'hiver et au printemps, tandis qu'ils ont des succès prodigieux en été, où toutes les affections strumeuses s'améliorent spontanément sous l'influence seule de la saison. A part cependant cette considération thérapeutique très importante, et, en général, trop peu appréciée, j'ai vu de bons effets du bromure de fer, et surtout de l'iodure de fer, pendant l'hiver ; les ulcères scrofuleux s'améliorent notablement, et se cicatrisent même sous l'influence de ces sels ferrugineux, administrés à l'intérieur et à l'extérieur, en solution dans l'eau, à la dose de quelques grains par jour. J'emploie de préférence ces sels ferrugineux, ainsi que la limaille de fer et le sous-carbonate de fer, chez les filles scrofuleuses qui approchent de l'époque de la menstruation ou qui déjà ont été menstruées, mais peu régulièrement. Le docteur Carmichaël, dans son Mémoire : *On essay, etc.*, a conseillé le sous-carbonate de fer à haute dose à l'intérieur et à l'extérieur en pommade et en poudre, et les lotions de sulfate de fer dans les ulcères cancéreux. Cinq cas d'ulcères, en apparence cancéreux, mais qui peut-être n'étaient que des ulcères scrofuleux, à la face, au scrotum, à la jambe, ont guéri à l'aide de ces moyens. Le même praticien a également vanté la teinture de phosphate de fer bleu, à la dose de dix à vingt gouttes, dans les mêmes affections. Mais toutes ces ulcérations étaient-elles réellement cancéreuses ? On serait

tenté d'en douter quand on voit que les ferrugineux ont constamment échoué dans les affections carcinomateuses entre les mains de praticiens distingués. Pour mon compte, dit M. Cruveilhier, j'ai usé et abusé du fer dans les maladies cancéreuses externes, et cela sans la moindre apparence de succès. J'ai vainement, ajoute-t-il, administré le fer dans plusieurs cas de cancer de l'estomac: quelquefois il diminuait ou supprimait momentanément les vomissemens ; d'autres fois il les exaspérait. Ce médicament a également échoué dans plusieurs cas de cancer du foie ou de l'utérus dans lesquels M. Cruveilhier l'a expérimenté.

Dans les anasarques et les hydropisies ascites qui ne se rattachent pas à des lésions organiques incurables, comme à des squirrhes du foie ou des tumeurs mésentériques, les ferrugineux ont quelquefois été utiles, seuls ou associés aux purgatifs ou aux amers. M. Cruveilhier cite le cas d'une anasarque chez une jeune fille de dix-neuf ans, qui avait résisté aux hydragogues de toute espèce, en particulier à la scille et à la digitale, et qui a cédé rapidement à l'usage du sous-carbonate de fer, à la dose de vingt grains matin et soir.

E. *De l'emploi du fer dans les maladies des organes génito-urinaires.* — Les préparations ferrugineuses qui, comme nous l'avons vu, ont une action très marquée sur les organes parenchymateux abdominaux, naturellement gorgés de sang, tels que le foie et la rate, n'ont pas moins d'influence sur l'utérus, vers lequel afflue aussi une assez grande quantité de sang à des époques régulières ; elles augmentent et excitent la menstruation lorsque la dysménorrhée dépend de l'atonie de l'utérus chez les jeunes filles faibles, d'un tempérament lymphatique; par la même raison elles peuvent être également utiles dans les ménorrhagies qui dépendent d'un relâchement des vaisseaux utérins. Elles seraient, au contraire, évidemment nuisibles dans les dysménorrhées et les ménorrhagies qui reconnaissent pour cause un excès d'action. Les oxydes de fer, les eaux minérales ferrugineuses de Passy, de Forges, et les tartrates et les sulfates de fer, sont particulièrement recommandables dans les leucorrhées chroniques sans ulcération, et à la fin des blennorhées, lorsque l'irritation a complétement cessé.

L'incontinence des urines par suite de la faiblesse de la vessie,

comme on l'observe aux deux extrémités de la vie, a été souvent combattue avec succès par les ferrugineux seuls ou associés aux amers, mais avec le concours d'un régime tonique approprié. J'ai obtenu plusieurs fois la guérison d'incontinence d'urine congéniale, chez des enfans de huit à dix ans, à l'aide de ces divers moyens réunis.

F. *De l'emploi du fer dans les maladies externes.* — On emploie souvent avec succès, et presque d'une manière banale, la solution aqueuse de la boule de Nancy, comme moyen résolutif, dans les contusions. Le baume vulnéraire de dippel. La boue des rémouleurs, et les oxydes de fer en cataplasmes, sont quelquefois aussi mis en usage dans les mêmes circonstances et dans les gonflemens articulaires inflammatoires, lorsqu'ils passent à l'état chronique et deviennent absolument indolens.

Les collyres liquides ou secs avec le sulfate de fer sont au moins aussi recommandables que ceux qu'on prépare avec le sulfate de zinc pour combattre les ophthalmies oculaires et palpébrales qui passent à l'état chronique, et pour favoriser la résolution des taches de la cornée, connues sous le nom de *taies*.

Les solutions aqueuses ou alcooliques du tartrate, du sulfate et du phosphate bleu de fer ont été particulièrement recommandées dans les ulcères atoniques, saignans, blafards, qu'on observe dans la syphilis, le scrofule, le cancer. Ces mêmes solutions sont aussi très utiles pour combattre les inflammations chroniques des gencives, et même la stomatite pseudo-membraneuse, connue vulgairement sous le nom de *chancre*. On peut avec avantage, comme le propose M. Cruveilhier, faire dissoudre, dans ce cas, un gros de sulfate ou de tartrate de fer dans une once de teinture de quinquina et y ajouter un gros de laudanum de Sydenham. J'ai employé avec succès cette espèce de collutoire. GUERSENT.

CRAUSE (Rud. Wilh.), resp. SCHOLZE. *Diss. Mars salutifer, omnigenum morborum debellator.* Iena, 1672, in-4°.

JANIUS (Jo. Frid.). *Diss. de martialium operandi modo et usu.* Utrecht, 1682, in-4°.

HOFFMANN (Jo. Maur.), resp. BEUTTEL. *Diss. de medicamentis martialibus.* Altdorf, 1685, in-4°.

HOMBERG. *Diss. de marte et remediis martialibus.* Marbourg, 1701, in-4°.

NEBEL (Dan.), resp. WEPFER. *Diss. de medicanentis chalybeatis.* Heidelberg, 1711, in-4°; *recus. in* Haller, *Coll. diss. pract.*, t. VII.

BEAD (Rich.). *Diss. de usu et operatione chalybis.* Leyde, 1713, in-4°.

VESTI (Just.), resp. VOGEL. *Diss. de martialium natura, usu, abusu.* Erfurt, 1713, in-4°.

LEMERY (L.). *Examen de la manière dont le fer opère sur les liqueurs de notre corps et dont il doit être préparé pour servir utilement dans la pratique de la médecine.* Mém. de l'Acad. roy. des sc., 1713.

HENNINGER (J. Sigism.), resp. EISENMANN. *Diss. de medicamentis martialibus.* Strasbourg, 1715, in-4°.

FISCHER (J. Andr.), resp. SEYFFERD. *Paradoxon medicum, « quod sit in marte quicquid quærant medentes. »* Erfurth, 1718, in-4°.

GERDING (J. N.). *Diss. de marte et remediis metallicis.* Hardervick, 1731, in-4°.

BLECOURT (J.-A. de). *Diss. de ferro.* Duisbourg, 1734, in-4°.

GOURRAIGNE. *Diss. de ferri usu et abusu in medicina.* Montpellier, 1737 in-8°.

ALBERTI (Mich.), resp. FINDEISEN. *Diss. de ferro.* Halle, 1738, in-4°.

LAVINGTON (Andr.). *Diss. de ferro.* Leyde, 1739, in-4°.

DEHN (Jos.). *Diss. de ferro chemice et medice considerato.* Erfurth, 1742, in-4°.

LIGER (Car. Lud.), resp. LALLEMANT. *Diss. an menstruis morantibus chalybeata.* Paris, 1743, in-4°.

WEBER (J.-J.). *Diss. de remediorum martialium interno usu.* Halle, 1748, in-4°.

BÜCHNER (Andr. El.), resp. LEHMANN. *Diss. de viribus et usu ferri in medicina.* Halle, 1749, in-4°.

STOCKIUS (Jo. Christ.), resp. LOEBER. *Diss. de præstantia martis in morbis chronicis.* Iena, 1751, in-4°.

WRIGHT (Edward). *Diss. de ferri historia naturali, præparatis et usu medico.* Édimbourg, 1753, in-8°; *recus. in* Smellie, *Thesaur. disp. Edin.*, t. II.

HARTMANN (P. Imm.), resp. LOT. *Diss. qua martis cum mercurio conjunctionem usibus practicis commendat.* Halle, 1759, in-4°.

LABÉE (H.). *Diss. de marte.* Leyde, 1761, in-4°. *Recus. in* Schlegel, *Thesaur. mat. med.*, t. III.

GMELIN (Phil. Frid.), resp. OLNHAUSEN. *Diss. de probato tutoque usu interno vitrioli ferri factiticii adversus hæmorrhagias spontaneas largiores.* Tubingen, 1763, in-4°, *recus. in* Schlegel, *Thesaur. mat. med.*, t. II.

ENZENSPERGER (Mart.). *Diss. de marte.* Ingolstadt, 1766, in-4°.

KAEHLER (Jo. Sigfried). *Diss. de ferro ejusque præcipuis præparatis.* Leipzig, 1768, in-4°.

Riesenberger (J. P.). *Diss. de ferro et nonnullis inde originem petentibus medicamentis.* Gottingue, 1771, in-4°.

Haskey (Henr). *Diss. de ferro ejusque in morbis curandis usu.* Édimbourg, 1777, in-8°.

Nebel (Dan. Wilh.), resp. Virmond. *Diss. de ferro.* Heidelberg, 1780, in-4°.

Forcke (P.-H.), præs. C.-G. Gruner. *Diss. de martis transitu in sanguinem, ejus virtutibus medicis: accedit C.-G. Gruneri progr., etc.* Iena, 1793, in-4°.

Kheimb (Sigism. Eugen.). *Diss. med. de ferro. In* Wasserberg, fasc. IV, oper. minor, med. et diss., p. 168-211.

Heineke (C.-F.). *Primæ lineæ historiæ martialium medicæ.* Halle, 1790, in-8°.

Blumhof (J.-G.-L.). *Vollständige systematische Literatur vom Eisen, in mineralogischer, chimischer, technologischer und medicinischer Rücksicht.* Brunswick, 1803, in-8°.

Brandes (Joach. Diet.). *Erfahrungen über die Wirkung der Eisenmittel in allgemeinen, und des DriburgerWasser ins besondere.* Hannover, 1803, in-8°.

Prat (P. L.). *Propositions sur l'usage medicinal du fer.* Thèses de Paris, 1803, in-8°.

Carmichael (Richard). *An essay on the effects of carbonate of iron upon cancer, with an inquiry into the nature of that disease, etc.*, 1806, in-8°, 106 pp. — Extrait dans les *Annales de la litt. méd. étrang. de Kluyskens*, 1808, t. VII.

Stanger (Christophe). *A case of violent and obstinate cough cured by a preparation of iron. In* Medico-chirurgical Transactions, t. I, p. 13, 1809, et trad. franç. de Deschamps.

Marc (C.-C.-H.). *Recherches sur l'emploi du sulfate de fer dans le traitement des fièvres intermittentes.* Paris, 1810, in-8°.

Marcus (Alb. Fr.). *Sur l'emploi du fer en médecine*; trad. de l'allemand, par Jos. Bourges. Dans le *Recueil périod. de la Soc. de méd.*, t. XXVI, p. 140, 233.

Sur l'emploi des préparations de fer contre le cancer. Annales de la Soc. de méd. de Montpellier, t. XVII (Hist., t. V), t. XVIII et t. XXIV.

Keller (Erid.) (K. Sprengel). *De ferri actione in corpore animali.* Halle, 1815, in-8°.

Hiemstra S.-T.). *Diss. pharmaceutico-medica de ferro ejusque præparatis, et eorum in medicina usu.* Groningue, 1816, in-8°.

Villemoes. *De ferri in organismum agendi modo, efficaciam carbonatis ferri in scrofulis imprimis respiciente. In* Nov. act. Reg. soc. med. havn., 1818.

Elliotson (J.). *On the medical properties of the subcarbonate of iron. In* Med. chir. Transact., t. XIII. — Extrait des *Arch. gén. de méd.*, t. II,

1816. — *On the use of the subcarbonate of iron in tetanos.* Med. chir. Transact., t. xv. — Extrait dans *Journ. des progr. des sc. méd.*, IIe série, t. I, 1830. — *Note to Dr. Maclend, respecting the carbonate of iron. In* London med. and physic. Journ., 1826, t. xxxv.

SCHREIBER (C. F.). *Diss. de ferri usu medico.* Berlin, 1824, in-8°.

BELCHER (W.). *Case of neuralgic amaurosis, successfully treated by the carbonate of iron, with remarks.* Edinb. med. and. surg. Journ., 1826, janvier.

DREYFUS (P. B.). *Sur les névralgies en général et leur traitement par le sous-carbonate de fer.* Thèses de la fac. de Strasbourg, 1826.

REID (Robert). *Clinical observations on the efficacy of hydrochloruret of lime, as a remedy in certain stages, of fever and dysentery.* Dublin, 1827, in-8°.

MELIER. *Note sur l'emploi du sous-carbonate de fer dans le traitement des névralgies, etc.* Journ. gén. de méd., 1827, avril. DEZ.

FESSE. — Région postérieure du bassin, répondant en grande partie à la face externe de l'os des îles. La saillie qu'elle forme dépend du grand développement, chez l'homme, des muscles qui étendent la cuisse et le bassin l'un sur l'autre, et qui agissent fortement dans la station : aussi est-elle bien moindre, ou même nulle, dans les autres mammifères, auxquels, sans en excepter le singe, cette attitude n'est point propre. Cette région est bornée, en haut, par la crête de l'ilium ; en bas, par le pli de la fesse ; en dehors, par le grand trochanter et l'épine iliaque antérieure et supérieure ; elle est séparée, en dedans, de celle du côté opposé par le sacrum, le coccyx et la région de l'anus. L'absence de toute saillie osseuse ou musculaire à sa surface est son principal caractère de conformation : cependant la tubérosité de l'ischium peut être facilement reconnue à sa partie inférieure, et pourrait guider dans le cas de plaie, ou de quelque autre affection des parties profondes, pour déterminer la situation et la lésion de celles-ci ; cette éminence est située sur la même ligne que le grand trochanter.

La *peau* de la fesse est plus mince, plus blanche, moins consistante, que ne l'est, en général, celle de la région postérieure du tronc ; elle se rapproche, dans ses différens points, des tégumens des parties les plus voisines, et est, par exemple, moins dense près de l'anus et du périnée que partout ailleurs, et est souvent là surmontée de poils. Le tissu cellulaire

et adipeux sous-cutané est traversé par des filamens fibreux, qui lui donnent plus de fermeté et une sorte d'élasticité: c'est ce qu'on voit particulièrement sur la tubérosité de l'ischium, où cette disposition sert évidemment à amortir la pressiou qu'éprouve la peau quand le corps repose sur ces éminences.

Les muscles de la fesse sont les *grand*, *moyen* et *petit fessiers*, le *pyramidal*, les *jumeaux*, et une partie de l'*obturateur interne*. En haut, les fessiers forment trois plans superposés; en bas, il n'y a plus que deux couches musculaires, celle du grand fessier, et celle que constituent les pyramidal, jumeaux et obturateur interne, placés immédiatement sous ce muscle, qui s'étend à toute la largeur de la fesse, excepté à la partie supérieure externe, où le moyen fessier devient superficiel. Une simple lame fibro-cellulaire mince recouvre le grand fessier; mais le moyen, là où il est sous-cutané, est revêtu par un prolongement épais de l'aponévrose de la cuisse. Ces muscles reposent sur la surface externe de l'ilium, sur les ligamens sacro-sciatiques et sur la partie postérieure de l'ischium et de l'articulation du fémur avec l'os de la hanche.

Les vaisseaux *fessiers*, *ischiatiques*, *honteux*, les nerfs du même nom, occupent leurs intervalles. Tous ces vaisseaux et ces nerfs venant de l'intérieur du bassin, d'où ils sortent par la grande échancrure sciatique, leurs troncs sont profondément situés au voisinage de cette échancrure; les fessiers sont plus élevés, parce qu'ils passent au dessus du muscle pyramidal qui la remplit, tandis que les autres sortent au dessous de ce muscle. Une aponévrose qui tient, en dedans, au bord de l'ouverture, et qui la ferme du côté extérieur, recouvre tous ces troncs, et se continue sur eux en dehors, en se confondant graduellement avec le tissu cellulaire. Les vaisseaux et le nerf fessiers sont les seuls qui se distribuent entièrement à la fesse; les vaisseaux et le nerf honteux, le grand nerf sciatique, ne font presque que la traverser; le petit nerf sciatique et les vaisseaux correspondans lui donnent beaucoup de rameaux, mais se prolongent à la cuisse. La fesse reçoit encore quelques rameaux des vaisseaux lombaires et des filets nerveux sous-cutanés des nerfs lombaires et sacrés. Elle a des vaisseaux lymphatiques profonds qui accompagnent ses vaisseaux sanguins, et aboutissent aux glandes de l'intérieur du bassin, et des lymphatiques superficiels, qui se rendent aux

glandes de l'aine; elle contient quelques glandes placées sur le trajet des premiers.

Un *tissu cellulaire* abondant existe entre les diverses couches musculaires de la fesse, particulièrement autour des vaisseaux et des nerfs. Ce tissu communique avec celui de l'intérieur du bassin par les échancrures sciatiques, et se continue avec celui de la marge de l'anus et du périnée. Le tissu graisseux est développé dans cette région; il est répandu non-seulement sous la peau et dans les intervalles des muscles, mais aussi entre leurs différens faisceaux, particulièrement à la face externe du grand fessier; il forme à lui seul l'épaisseur de la fesse près de l'anus et du périnée: c'est, en grande partie, à sa présence qu'est dû le pli que la peau forme, dans l'extension de la cuisse, entre celle-ci et la région qui nous occupe: aussi la profondeur de ce pli est-elle proportionnée au degré de l'embonpoint.

Le développement de la fesse est déterminé par celui du bassin, des muscles fessiers et du tissu adipeux. Cette région peut devenir le siége d'une obésité locale très considérable, comme celle que l'on observe chez les femmes houzoanasses, et dont la Vénus hottentote a offert un exemple.

A. Béclard.

Maladies de la fesse. — Les *plaies* simples n'offrent à la fesse d'autre particularité que la facilité qu'on a à en rapprocher les bords et à obtenir une réunion par première intention, à l'aide des moyens unissans ordinaires. Il est convenable que le sujet garde une position appropriée à la direction de la blessure. Ces plaies peuvent se compliquer de la présence d'un corps étranger, d'inflammation et d'abcès (*voyez* plus loin), de la lésion d'un des os du bassin (*voyez* Bassin (plaies du); de la dénudation de ces parties, ce qui rend l'affection plus grave et beaucoup plus longue, en raison de l'exfoliation qui ordinairement alors se fait à leur surface; de la blessure du nerf sciatique, ce qui pourrait déterminer une névralgie et même une paralysie de la jambe, si la section était complète: c'est surtout quand cette section est accompagnée d'une perte de substance, comme dans les plaies d'armes à feu, que cet accident peut arriver. Dans un cas de ce genre, la lésion de la fesse fut suivie de l'atrophie et d'un grand affaiblissement du membre correspondant (Jobert, *Plaies d'armes à feu*, p. 107).

Les plaies par armes à feu donnent aussi presque toujours lieu à des cicatrices qui gênent plus ou moins les mouvemens (*Id.*, p. 97). Le temps et l'exercice sont les meilleurs moyens à employer dans ces cas. Enfin, les plaies de la fesse peuvent être compliquées de la lésion d'une des branches, ou même de l'un des trois troncs artériels qui parcourent cette région. Quand la plaie est large, que l'une des grosses branches a été blessée, comme dans le cas rapporté par Theden, où l'artère fessière fut ouverte dans les débridemens exécutés pour l'extraction d'une balle, on est exposé à voir le malade périr d'hémorrhagie si l'on ne donne de prompts secours, consistant soit dans la ligature du vaisseau divisé, soit dans la compression exercée, pour les artères ischiatique et honteuse interne, à leur sortie du bassin, sur les petits ligamens sciatiques chez les personnes pourvues de peu d'embonpoint. Quelle que soit la source de l'hémorrhagie, on l'arrêtera facilement quand la plaie sera étroite et profonde, les plans musculaires exerçant une compression assez forte sur l'ouverture de l'artère; mais, quel que soit le succès primitif de ce moyen, on aura toujours à craindre la formation d'un anévrysme faux consécutif, et surtout d'un anévrysme diffus qui pourra, en peu de temps, acquérir un volume énorme (*voyez* plus bas).

Tumeurs de la fesse. — La fesse peut être le siége de la plupart des tumeurs que l'on rencontre sur les autres parties du corps. Ainsi l'on y voit des furoncles et des anthrax fréquens et douloureux, en raison de l'épaisseur et de la densité de la couche graisseuse sous-cutanée, du volume et de la profondeur des follicules sébacés de la peau de la région; des tumeurs cancéreuses ou fibro-celluleuses qui peuvent quelquefois acquérir un volume énorme, comme M. J. Cloquet en a présenté une à l'Académie, en 1826 (*Archives génér. de méd.*, t. II, p. 147), comme j'en ai enlevé une tout récemment à la Pitié. Ces tumeurs sont susceptibles de prendre un grand développement sans altérer la peau, qui est très molle et très extensible, et qui d'ailleurs permettrait, en raison de ces propriétés, un rapprochement immédiat après l'enlèvement de la maladie, alors même qu'il y aurait perte de substance considérable. On trouve encore à la fesse des tumeurs cystiques, des loupes, des corps étrangers lenticulaires (Blandin, *Anat. chir.*, 1re éd., p. 573) développés dans les bourses muqueuses qui séparent la

tubérosité sciatique de la peau; le grand trochanter, du tendon du grand fessier (*Des tumeurs sanguines*, Velpeau, *Anat. chir.*, t. II, p. 389). La fosse iliaque externe peut donner naissance à des exostoses qui deviendraient, comme j'ai pu le voir, la source de nombreuses difficultés de diagnostic dans le cas où elles se rencontreraient simultanément avec une lésion récente de l'articulation de la hanche chez une personne peu capable de donner des renseignemens sur son état antérieur.

Cette même fosse iliaque reçoit la tête du fémur dans les luxations en haut et en arrière. Les seules tumeurs qui méritent une mention à peu près à part sont les hernies ischiatiques, dont il sera traité ailleurs, les abcès et les anévrysmes.

Abcès à la fesse. — L'aboudance de la couche sous-cutanée, les pressions habituelles auxquelles cette région est soumise, y rendent les phlegmons et les abcès assez fréquens, et expliquent la rapidité de leur marche. Ces affections peuvent se développer entre les divers plans de la fesse. L'aponévrose fessière née en arrière des ligamens sciatiques passe en avant du grand fessier, envoyant un feuillet mince et peu résistant sur sa face externe, s'épaissit, au niveau du bord antérieur du muscle, pour s'unir au feuillet profond. L'aponévrose ainsi constituée forme une gaîne solide qui applique le muscle moyen fessier contre la fosse iliaque, et qui, arrivé à la partie externe de la cuisse, reçoit entre ses deux lames le muscle fascia lata, puis se continue avec l'aponévrose du membre abdominal. Cela posé, on comprendra facilement pourquoi les abcès superficiels disséqueront, pour ainsi dire, les faisceaux du grand fessier avant de soulever la peau; pourquoi, au contraire, ceux qui, situés plus en avant, seront placés sur le moyen fessier, tendront à se porter vers la peau plutôt que vers les parties profondes; pourquoi, enfin, les abcès développés en avant de l'aponévrose qui recouvre les moyen et petit fessiers, ou même entre ces muscles et le périoste, détermineront de vives douleurs, resteront long-temps sans faire saillie au dehors, et pourront, par les échancrures sciatiques, fuser dans le bassin. On a vu même la dénudation de l'os résulter du séjour du pus (Lamotte, *Traité de chirurgie*, t. I, in-12, p. 383). Faut-il, suivant le conseil de Lamotte, pour ouvrir ces abcès profonds, que la fluctuation soit tout-à-fait manifeste? Sans doute il ne faut pas porter l'instrument

sur les tissus sans soupçonner le lieu où le pus se rassemble ; mais il faudra prendre garde aussi de laisser la maladie s'étendre à l'intérieur du bassin. On se contentera donc d'employer les moyens antiphlogistiques, les cataplasmes émolliens, le repos, propres à combattre l'inflammation, à favoriser le rassemblement du pus en foyer quand on n'aura pu prévenir sa formation, jusqu'au moment où les signes de la suppuration, tels que les frissons irréguliers, l'empâtement des tissus, une douleur vive développée à la pression sur un point où la fluctuation commence à se manifester d'une manière obscure, engageront le chirurgien à donner une issue au liquide accumulé. Un retard prolongé aurait encore plus d'inconvéniens dans les abcès tout-à-fait superficiels. Ici, en effet, les larges communications du tissu sous-cutané de la fesse avec celui de la cuisse et la masse celluleuse ischio-rectale, permettent au pus de voyager avec une incroyable facilité. On a vu des abcès de ce genre s'étendre de la fesse aux malléoles (Lamotte, t. I, p. 415. — *Mémoires de méd., chir. et pharm. milit.*, t. XVI, p. 159, etc.), dénuder le rectum, se faire jour dans cet intestin (Lamotte, t. II, p. 216), déterminer une véritable fistule, fuser à la longue entre les muscles, et emporter le malade. L'ouverture des abcès profonds devra être faite parallèlement aux fibres musculaires, avec le soin d'éviter les gros troncs artériels et nerveux. Dans le cas où le pus se serait étendu, il faudrait lui donner issue par de larges ouvertures. Les abcès dont nous venons de parler sont idiopathiques ou sont dus à l'inflammation produite par une plaie d'arme à feu, par la présence d'une balle ou de tout autre corps étranger. On les voit encore survenir, sans cause appréciable, à la suite de fièvres graves, pendant le traitement d'une grande plaie (abcès métastatique). Ils sont causés parfois par la propagation de l'inflammation du tissu sous-péritonéal aux lames cellulaires intermusculaires de la fesse, à travers l'échancrure sciatique. Ils sont encore symptomatiques d'une carie ou d'une nécrose des vertèbres ou des os du bassin, d'une affection tuberculeuse de ces mêmes parties ou des tissus voisins, enfin de l'une des affections qui ont été décrites sous le titre de *luxations spontanées du fémur*.

Dans le cas où le pus de ces abcès par congestion vient de l'intérieur du bassin, il peut arriver à la fesse, soit par l'é-

chancrure sciatique, soit même par l'anneau sous-pubien, après avoir d'abord suivi son trajet le plus ordinaire. Le diagnostic et le traitement de ces abcès, ainsi que ceux des fistules qui suivent alors presque constamment leur ouverture, appartiennent à l'histoire de chacune des affections dont ils ne sont qu'un symptôme. Enfin ce sont quelquefois des abcès stercoraux, et les fistules qui en sont le résultat ne diffèrent des autres que par l'étendue plus grande de leur trajet.

Anévrysmes de la fesse. — Ligature de l'artère fessière. — Le nombre des divisions artérielles de la fesse, leur profondeur, empêcheront souvent de reconnaître à quelle branche et même à quel tronc appartient l'anévrysme : ce n'est que par la considération du siége et de la direction de la blessure qui a précédé la formation de cette maladie, ou celle du siége primitif de la tumeur, alors qu'elle se sera développée lentement sous l'influence de causes internes ou à la suite de contusions, qu'on peut arriver à de simples probabilités sur ce point de diagnostic. Nous avons vu, en effet, que la fessière, sortie du bassin par la partie supérieure de la grande échancrure sciatique, au dessus du muscle pyramidal, se divise presque aussitôt en trois branches principales, dont l'une, se renversant en arrière sur le grand ligament sciatique, va se porter au muscle grand fessier, et dont les deux autres forment des arcades; la première, entre le moyen et le petit fessier, en suivant la courbure des insertions de celui-ci ; la deuxième, le long du bord de la crête iliaque, après avoir traversé le premier de ces muscles. Ces branches vont s'anastomoser avec l'iliaque antérieure, les lombaires, la circonflexe iliaque, et les autres divisions des artères de la fesse. L'artère ischiatique naît plus en arrière que la précédente, à la partie inférieure de la grande échancrure sciatique, au dessous du pyramidal, et se divise aussi en trois branches. La seule qui appartienne en propre à la région passe en arrière des muscles rotateurs de la cuisse pour s'auastomoser avec la précédente sur le grand trochanter. Cette disposition explique fort bien l'erreur d'Owen, cité par M. Velpeau (*loc. cit.*, p. 395), qui prit un anévrysme de l'artère ischiatique pour une lésion de la fessière, et la conduite du docteur Stevens, de l'île de Sainte-Croix, qui, sans doute aussi, effrayé de la description peut-être exagérée des dangers de la ligature de la fessière dans l'opération

faite par John Bell (*Traité des plaies*, trad. franç., p. 165), alla, dans un cas de ce genre, chercher dans le bassin l'artère iliaque interne, et obtint de cette ligature le plus heureux succès (Hogson, trad. franç., t. II, p. 250). Cette opération fut, depuis, répétée avec des succès divers par Atkinson et Pomeroy White, de Hudson, etc. (*voyez* ILIAQUE INTERNE (ligature de l'). Mais les anévrysmes de la fesse sont ordinairement des anévrysmes diffus dus à une plaie par instrumens piquans, et la ligature de l'artère iliaque est, à tout prendre, une opération des plus périlleuses. Aussi des chirurgiens, moins effrayés de la peinture énergique tracée par John Bell, eurent-ils de nouveau recours à la ligature de l'artère à la fesse, mais avec plus de régularité que ce célèbre écrivain. J'extrais du Mémoire de Carmichael (*Gaz. méd.*, 1834, p. 75) la description de l'opération : le malade, âgé de dix-sept ans, avait reçu un coup de canif à la hanche, qui fut suivi d'une hémorrhagie facilement réprimée, puis du développement consécutif d'une tumeur considérable, fluctuante, dont les battemens inappréciables à la main étaient sensibles à l'auscultation. Carmichael, appelé le onzième jour, essaya en vain, par la saignée, le repos et la digitale, d'arrêter les progrès de la maladie. Cinq jours après, la tuméfaction n'avait fait qu'augmenter. Il procéda alors à l'opération, après s'être assuré à l'avance que la compression de l'artère abdominale était capable d'arrêter la circulation dans les membres inférieurs. Nous allons voir qu'il ne fut pas nécessaire de recourir à ce moyen. Je copie textuellement : «Le malade étant placé sur une table, et couché sur le ventre, je commençai l'opération par une incision de cinq pouces de longueur, commençant un pouce au dessous de l'épine iliaque supérieure et postérieure, et à peu près à la même distance de la marge du sacrum, et je la continuai obliquement en bas, vers le grand trochanter. Le grand et le moyen fessier furent alors rapidement divisés, ou plutôt leurs fibres écartées (l'incision étant faite dans la direction de ces fibres) dans la même étendue que la place des tégumens. Le sang coagulé qui constituait la tumeur apparut alors a travers le sac ou le tissu cellulaire condensé qui le recouvrait. Celui-ci fut divisé dans toute l'étendue de l'incision, en faisant couler sur le doigt indicateur dans le sac un bistouri boutonné, et son contenu, consistant en une ou deux livres

de sang coagulé, fut promptement enlevé, à l'aide des deux mains, et jeté dans une assiette à soupe qui en fut complétement remplie. Un large jet de sang nouveau remplit à l'instant la cavité que je venais de vider; mais l'endroit précis d'où il était venu étant reconnu, je parvins, par la compression exercée avec le doigt, à prévenir une effusion ultérieure, tandis que le sang déjà écoulé était enlevé à l'aide d'une éponge: c'était évidemment le tronc de l'artère fessière qui avait été blessé précisément dans le point où il débouche par l'échancrure sciatique. J'essayai, mais en vain, de m'assurer de l'artère au moyen du ténaculum; j'eus alors recours à une aiguille ordinaire d'une grande longueur: avec cet instrument, je réussis immédiatement à passer une ligature autour du vaisseau blessé et à prévenir toute hémorrhagie ultérieure. Après avoir attendu quelque temps pour m'assurer que l'artère était parfaitement liée, j'introduisis de la charpie au fond de la plaie, car il n'y avait pas lieu d'espérer la réunion par première intention entre les parois de la cavité énorme qui avait contenu le sang coagulé. Le malade fut reporté à son lit, et on lui administra les anodins. Les suites de l'opération furent des plus favorables; le troisième jour, l'appareil exérieur fut enlevé; le quatrième jour, la plus grande partie de la charpie dont on avait rempli la plaie fut retirée et suivie d'un flot de pus de bonne qualité. Le sixième jour, la ligature tomba, et on ôta le reste de la charpie: dès lors, le pus diminua, et le sixième jour le malade était en pleine convalescence.» Il y a loin, comme on le voit, de cette opération à l'*incision de huit pouces*, qu'il fallut agrandir jusqu'à *deux pieds de longueur*, avec *huit livres de sang épanché;* à la mort apparente, à la convalescence de sept mois, compliquée de l'exfoliation du sacrum et de l'os iliaque, qui se présentèrent chez le blessé de J. Bell. On évitera ces dangers en faisant l'incision suivant la longueur des fibres musculaires, et suffisamment grande pour permettre l'évacuation complète du sang coagulé; après quoi la bouche du vaisseau se présentera d'elle-même à la vue. Depuis, la ligature de l'artère fessière a été faite encore deux fois, l'une par Roger, dont l'observation est, je crois, consignée dans le 18[e] volume des *Med. chirurg. Transactions*, que je n'ai pu me procurer encore; l'autre est reproduite par la *Gaz. méd.* (1835, p. 695), d'après un journal italien. Mais ici l'on

fut obligé de lier les deux bouts de l'artère divisée, le sang étant revenu par le bout inférieur à l'aide des anastomoses dont nous avons parlé. A. BÉRARD.

FEVE DE SAINT-IGNACE. — *Voyez* STRYCHNOS.

FIBREUX (tissu). — Ce tissu, que Bichat a décrit le premier d'une manière générale sous le nom de *fibreux*, nom que lui a conservé Meckel, était désigné par Chaussier sous celui d'*albugineux*; Béclard en a donné la description sous le nom de *ligamenteux* ou *desmeux*.

Le tissu fibreux est généralement blanc, solide, très tenace, résistant le plus à la rupture, composé de fibres flexibles, peu élastiques, réunies entre elles, soit parallèlement, comme dans les tendons et les ligamens, soit obliquement, comme dans les membranes, et formant des liens et des enveloppes très solides. Il est abondamment répandu dans les différentes parties de l'économie animale, et se continue dans diverses régions avec le tissu cellulaire, dont il se rapproche d'ailleurs sous beaucoup de rapports. Il ne constitue pas dans son ensemble un tout continu, ainsi que quelques auteurs l'ont pensé, et n'a point, à proprement parler, de centre commun, car il est formé de parties indépendantes les unes des autres, comme on le voit en examinant, par exemple, la rate, les reins, le testicule, qui ont une membrane fibreuse isolée.

Ce tissu se présente sous la forme de liens, comme dans les ligamens, les tendons, et sous celle de membranes, comme dans le périoste, les aponévroses, la méninge, etc. : ces deux formes, distinctes dans certaines parties, se confondent l'une et l'autre dans quelques autres. La couleur du tissu fibreux est blanche en général; son aspect est chatoyant et comme satiné; sa texture est essentiellement fibreuse; les fibres qui le composent sont très déliées et très intimement unies les unes aux autres. Dans quelques tendons, elles semblent tressées, et forment des plans qui s'entrecroisent. Ces filamens, qu'on peut détacher à l'aide de la macération, sont d'une ténuité égale à celle des fils de ver à soie : il est probable que tel est leur dernier terme de division. Ils sont blancs, résistans, peu élastiques, très flexibles, et d'apparence solide. Fontana et Chaussier pensent que ces filamens constituent une

fibre particulière différente de la fibre cellulaire, nervale et musculaire, et que Chaussier a nommée *albuginée*. Néanmoins la nature de ces filamens est très probablement cellulaire, car la macération les ramollit et les convertit en une matière muqueuse. Les fibres qui constituent le tissu fibreux sont réunies entre elles par du tissu cellulaire qui est interposé entre chaque faisceau et chaque filament, et qu'il est facile de reconnaître par la macération. Ce tissu contient aussi de la graisse dans son intérieur, comme le prouve l'exsudation qu'on remarque à la surface des organes fibreux soumis à la dessiccation.

Les vaisseaux du tissu fibreux, qui sont généralement peu abondans, sont plus apparens chez le fœtus et l'enfant que chez l'adulte et le vieillard. Ils se ramifient d'abord dans le tissu cellulaire environnant, et pénètrent dans l'épaisseur du tissu ligamenteux avec celui qui enveloppe chaque faisceau et chaque filament. On distingue aisément ces vaisseaux lorsque, après les avoir injectés avec un liquide très pénétrant, on fait sécher le tendon ou la membrane fibreuse, et qu'on trempe l'un ou l'autre dans l'huile volatile de térébenthine, afin de leur donner de la transparence. Quelques parties du tissu fibreux offrent une vascularité très grande; tels sont, entre autres, le périoste et la méninge crânienne: d'autres paraissent dépourvues de vaisseaux. On aperçoit des vaisseaux lymphatiques dans plusieurs. L'existence des nerfs n'y est pas encore clairement démontrée.

Le tissu fibreux devient transparent, dur et cassant par l'exsiccation, en acquérant une couleur jaunâtre ou rougeâtre. Après une macération prolongée, le tissu cellulaire interposé entre les fibres se gonfle et les écarte; plus tard ces fibres se ramollissent et se convertissent, comme je l'ai déjà dit, en une substance muqueuse. Jetés dans l'eau bouillante, les tendons se crispent, deviennent jaunes, durs; et si on prolonge l'ébullition, ils se réduisent en gélatine. Les membranes fibreuses et les ligamens se dissolvent moins promptement, surtout chez les vieillards.

Les acides minéraux dissolvent le tissu fibreux, soit à chaud, soit à froid. Les alkalis le gonflent et le ramollissent.

Ce tissu est très peu élastique; son extensibilité est presque nulle, ainsi que sa rétractilité: aussi les articulations qui

ont éprouvé plusieurs distensions restent-elles plus lâches. Ce tissu peut céder à une extension graduelle et lente, en s'amincissant. Sa ténacité est énorme, et sa rupture n'est point précédée d'élongation notable. L'irritabilité y est nulle. La sensibilité y est tellement obscure, qu'on peut douter de son existence. Cependant, suivant quelques auteurs, ce tissu est insensible aux irritations chimiques dans l'état de santé, tandis qu'il est très sensible aux irritations mécaniques (Bichat). Ainsi la distension qui précède la rupture des ligamens causerait une douleur violente, qui n'aurait pas lieu lorsqu'un tendon vient à se rompre. Cette opinion a besoin d'être appuyée d'expériences directes et plus précises pour être admise dans la science. Quoi qu'il en soit de l'insensibilité des parties ligamenteuses dans l'état de santé, il est toujours certain que l'impression de causes irrritantes y développe de l'inflammation, et alors une sensibilité morbide très manifeste.

Les fonctions du tissu fibreux sont essentiellement mécaniques, car il sert à former des liens et des enveloppes solides qui unissent les os entre eux, contiennent certaines parties qui sont ainsi isolées, ou fixées aux parties environnantes. Il ne commence à acquérir une structure fibreuse que vers la fin de la vie utérine : il est alors mou, plus extensible, plus vasculaire, moins dense, d'une couleur perlée. Quelques parties sont à cette époque plus épaisses que chez l'adulte : tels sont le périoste, la méninge, la sclérotique : les tendons et les aponévroses sont, au contraire, plus minces. La force de résistance du tissu fibreux est moindre dans l'enfant et extrême dans le vieillard ; ses adhérences avec les parties voisisines sont beaucoup moins solides que dans un âge plus avancé. Dans la vieillesse, il devient jaune, moins satiné, plus dur, plus sec, et moins vasculaire ; mais il ne s'ossifie pas fréquemment. Quelques ligamens de la colonne vertébrale sont ceux qui subissent le plus souvent cette transformation.

Les vices primitifs de conformation du tissu fibreux sont rares, et ceux qu'on observe coïncident toujours avec des anomalies d'autres parties : telle est l'absence de certains ligamens du rachis dans le spina-bifida, l'absence partielle de la duremère encéphalo-rachidienne chez les anencéphales avec spinabifida, etc. Très rarement les organes fibreux manquent quand la partie qu'ils concourent à former existe.

Les solutions de continuité du tissu fibreux se réunissent au moyen d'un tissu fibreux de nouvelle formation, qui acquiert avec le temps la téuacité et le degré d'extensibilité du tissu ligamenteux lui-même. La production accidentelle de ce tissu est assez fréquente: tantôt il forme des kystes et des enveloppes à des tumeurs solides; tantôt il constitue des capsules fibreuses dans les articulations contre nature, ou des brides et des lames solides à la surface des membranes séreuses. Le tissu fibreux se forme encore accidentellement dans les cicatrices de la peau, des os, du foie, du poumon, etc. Il est la base de certains polypes et des corps fibreux qu'on rencontre dans les diverses parties du corps, spécialement dans les parois de l'utérus. Enfin on a trouvé des organes entièrement transformés en tissu fibreux : tels sont la rétine, le corps thyroïde, le testicule. J'ai trouvé à la place de la vésicule biliaire atrophiée une tumeur manifestement fibreuse (*Mém. sur l'atrophie de la vésicule biliaire. In* Archives gén. de méd., t. v, p. 196, ann. 1824). L'inflammation donne lieu quelquefois à l'ossification de ce tissu.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, le tissu fibreux forme des membranes et des ligamens destinés, soit à unir les os entre eux, soit à attacher les muscles aux os. Ces derniers ont reçu le nom de *tendons*.

Les membranes fibreuses enveloppent un grand nombre d'organes : c'est dans cette classe qu'on doit ranger le névrilème, la pie-mère de la moelle épinière, la dure-mère qui recouvre la masse nerveuse cérébro-spinale, le périoste qui entoure les os dans toute leur étendue, à l'exception des surfaces articulaires, le périchondre, les ligamens capsulaires, les aponévroses, les gaînes des tendons, la sclérotique (*voyez* OEIL), la tunique albuginée du testicule et de l'ovaire, la membrane des corps caverneux, l'enveloppe de la rate et celle des reins.

Les caractères les plus remarquables des membranes fibreuses sont de former des sacs qui ne sont pas exactement clos, et qui présentent des ouvertures par lesquelles pénètrent les vaisseaux, les nerfs ou les conduits excréteurs des organes contenus dans leur intérieur, et de constituer la couche la plus extérieure des enveloppes de ces organes. Tantôt elles forment une poche simple, comme la sclérotique, et tantôt une enveloppe qui concourt à la composition de l'organe lui-

même, en envoyant dans son intérieur des prolongemens nombreux, comme on le voit dans le pénis, le clitoris, la rate et le testicule. L'épaisseur des membranes fibreuses n'est pas la même dans tous les points de leur étendue, et l'on n'observe aucun rapport constant entre elle et le volume des organes enveloppés. Les fibres ne sont pas également prononcées dans les diverses membranes fibreuses, comme le périoste, la dure-mère, la membrane des corps caverneux, en fournissent des exemples : ces membranes ne sont en général composées que d'un seul feuillet ; mais la dure-mère en a deux, qu'il est très facile d'isoler quand on l'examine dans les premières époques de la formation du fœtus. Enfin, ces membranes diffèrent entre elles par les connexions qu'elles ont avec les parties qu'elles renferment : ainsi la dure-mère n'est unie en aucune manière avec le cerveau et la moelle épinière, tandis que des filamens celluleux et vasculaires unissent la pie-mère rachidienne, la sclérotique, la capsule rénale, la tunique albuginée du testicule, aux parties sous-jacentes. La membrane qui enveloppe les corps caverneux, la rate et les ovaires, est encore plus intimement unie à ces organes, et le périoste est de même très adhérent aux os. Cette adhérence des membranes fibreuse, est généralement beaucoup moins prononcée chez les jeunes sujets que chez l'adulte et le vieillard.

Les *gaînes des tendons* sont des expansions fibreuses qui entourent et maintiennent les tendons, et dont les bords libres s'attachent aux bords correspondans d'un ou de plusieurs os, de manière à former des canaux entiers, revêtus, ainsi que les tendons qui les traversent, d'une membrane synoviale vaginiforme. Ces gaînes fibreuses sont très épaisses, solides, formées de fibres transversales, et deviennent plus minces au voisinage des articulations, où elles paraissent formées par un entrecroisement de fibres obliques. Dans les unes, il existe un véritable anneau ligamenteux; dans les autres, l'anneau est complété par l'os auquel s'attachent les bords de la gaîne. Les unes, plus longues que larges, forment des ligamens nommés *annulaires*. Ces gaînes, qui contiennent chacune un ou plusieurs tendons, sont nombreuses à l'extrémité libre des membres, surtout dans le sens de la flexion, où elles offrent aussi un degré de résistance plus considérable que celles qui sont situées dans le sens de l'extension ; quelques-unes se

continuent avec les aponévroses des membres : quand elles renferment plusieurs tendons, elles présentent quelquefois dans leur intérieur des cloisons fibreuses intermédiaires. Les gaînes des tendons servent à maintenir ces derniers et s'opposent à leur déplacement dans les mouvemens variés des muscles et des articulations ; dans quelques endroits ces expansions fibreuses forment des poulies de renvoi qui changent la direction des tendons.

Les *ligamens* sont des parties fibreuses qui servent à unir les cartilages et les os les uns aux autres. On a aussi nommé *ligamens* des replis membraneux particuliers à certains viscères, mais cette dénomination ne leur convient nullement : tels sont les ligamens larges de l'utérus, les ligamens de la vessie, de la veine ombilicale, du foie, le ligament denticulé, etc.

Les ligamens auxquels s'applique la définition qui précède sont distingués, d'après leurs usages, en articulaires, non articulaires et mixtes. Les premiers ont tantôt la forme de faisceaux arrondis ou aplatis, tantôt la forme de membranes. Les faisceaux ligamenteux sont situés à l'exterieur ou à l'intérieur des articulations ; les ligamens externes occupent le plus ordinairement les parties latérales de l'articulation, et se nomment par cette raison *ligamens latéraux :* on les désigne aussi sous les noms d'*antérieurs*, *postérieurs*, suivant leur position respective ; ils recouvrent les capsules synoviales avec lesquelles ils adhèrent plus ou moins intimement ; ils fortifient aussi certaines articulations amphiarthrodiales, et sont en rapport avec le tissu cellulaire commun, les muscles et les tendons environnans; ils se fixent par leurs extrémités aux os et au périoste avec lequel ils se confondent. Les ligamens situés à l'intérieur des articulations, fortement adhérens par leurs deux extrémités, sont ordinairement libres dans toute leur circonférence, et recouverts par la membrane synoviale qui se réfléchit sur eux.

Les ligamens articulaires qui ont la forme membraneuse constituent les capsules fibreuses, ou les ligamens capsulaires des articulations : ils sont toujours situés à l'extérieur de la membrane synoviale, et s'étendent d'un os à l'autre. La gaîne cylindroïde qu'ils forment n'est jamais complète, et, dans quelques points, elle est remplacée par un tissu cellulaire con-

densé, non fibreux : cette gaîne n'est pas d'une épaisseur égale dans tout son pourtour, et est souvent doublée par des faisceaux irréguliers. On n'en trouve que des rudimens dans un grand nombre d'articulatious. Ces ligamens articulaires permettent des mouvemens en quelques sens, et les bornent ou les empêchent dans les autres (*voyez* ARTICULATION).

Les ligamens non articulaires sont attachés à deux points différens d'un même os ; tantôt ils servent à fermer des échancrures, comme au bord supérieur de l'omoplate, à l'arcade orbitaire, ou à clore des ouvertures, en donnant attache à quelques muscles, comme on le voit au trou sous-pubien ; tantôt ils contribuent à réunir deux os voisins en se contournant autour de l'un d'eux : tels sont le ligament annulaire du radius et le ligament transverse de l'atlas. Quelquefois ils ont simplement pour usage de fournir des points d'insertion aux muscles, en protégeant en même temps des vaisseaux et des nerfs, comme ceux qui sont situés entre l'acromion et l'apophyse coracoïde.

Enfin les ligamens mixtes sont ceux qui se fixent à des os différens, et qui servent surtout à des insertions de muscles: tels sont les ligamens sacro-ischiatiques, les inter-osseux de la jambe et de l'avant-bras. Ces deux dernières espèces de ligamens sont seulement étendus entre deux os, sans concourir à affermir ou à protéger les capsules synoviales.

Les ligamens adhèrent si intimement par leurs extrémités aux os et au périoste, qu'il est très difficile de les en détacher, surtout chez l'adulte et le vieillard. Cette adhérence est moins forte chez les enfans. Ils sont formés d'un tissu fibreux très résistant, disposé en faisceaux plus ou moins distincts, le plus souvent parallèles entre eux, quelquefois s'entrecroisant obliquement, et fortement unis les uns aux autres : dans quelques ligamens, leur union est si intime, qu'ils offrent l'aspect dense et compacte des cartilages.

Les ligamens peuvent perdre leur force de résistance, et devenir excessivement mous à la suite de l'inflammation : la même cause peut donner lieu à une ossification accidentelle de leur tissu : c'est ce qui arrive le plus fréquemment. Leur ramollissement s'observe surtout dans les maladies scrofuleuses des articulations.

Les *tendons*, qu'on nomme aussi les *ligamens des muscles*,

ont généralement la forme de cordons allongés ; quelques-uns sont, au contraire, larges, membraniformes, on les appelle *tendons aponévrotiques* ou *aponévroses d'attache* : leur couleur est blauche et azurée, ce qui leur donne un aspect nacré et chatoyant. La plupart sont situés aux extrémités des muscles, qu'ils servent à fixer, tandis que plusieurs sont placés au milieu des fibres musculaires, et forment des tendons d'intersection. Parmi les tendons d'insertion, les uns consistent en une multitude de faisceaux fibreux, isolés, de longueur variable, les autres forment des arcades sous lesquelles passent des vaisseaux; tantôt les tendons s'élargissent et s'aplatissent à une de leurs extrémités. Tantôt ils se divisent en plusieurs cordons ou en lames minces.

La jonction des fibres charnues aux tendons est tellement intime, qu'on a prétendu qu'il y avait continuité de tissu entre ces parties. Mais lorsqu'on examine au microscope l'arrangement des fibres charnues et ligamenteuses à leur point de réunion, on voit évidemment que les fibres des tendons out une direction différente de celle des muscles; et d'aillcurs la densité et la couleur des unes et des autres montrent assez toute la différence qu'il y a entre elles. En outre, par la décoction, les fibres charnues se séparent des tendons auxquels elles s'insèrent, leur tissu n'est point irritable comme celui des muscles, et il se continue simplement avec le tissu cellulaire des muscles. Enfin, leur vascularité est presque nulle comparativement à celle du tissu musculaire.

En général, l'extrémité des tendons opposée à celle qui adhère aux fibres charnues est fixée aux os près des articulations : il n'y a que quelques tendons aponévrotiques qui s'épanouissent et se confondent avec les enveloppes des muscles au lieu de s'attacher directement aux os. Le glissement des tendons contre les parties qui les avoisinent est favorisée tantôt par le tissu cellulaire lâche qui les entoure, tantôt par des BOURSES MUQUEUSES (*voy.* ce mot) qui leur sont adhérentes: pour quelques-uns, on trouve un anneau ou une gaîne fibreuse qui prévient leur déplacement. Quand ces tendons frottent contre quelque partie résistante, telle qu'un os, leur tissu devient évidemment fibro-cartilagineux là où le frottement a lieu, et quelquefois même il devient osseux : plusieurs contienuent un véritable os sésamoïde.

Le tissu fibreux des tendons renferme assez ordinairement dans les plus gros, du tissu cellulaire, des vaisseaux sanguins très visibles, et quelquefois des vésicules adipeuses dans l'intervalle des fascicules ligamenteux. L'inextensibilité est un des caractères propres aux tendons, propriété nécessitée par le genre de fonctions que remplissent ces organes, qui ne sont que des agens de transmission. Ils sont plus longs proportionnellement chez les enfans, et leur développement coïncide chez le fœtus avec le tissu musculaire, dont ils sont une dépendance. (*Voyez* MUSCLE.)

Par suite de leurs fonctions, les tendons sont surtout exposés à des lésions mécaniques, telles que des déchirures partielles, une rupture, etc. Quand ils sont blessés par un instrument piquant, ce genre de lésion détermine dans le point correspondant un gonflement indolent qui ne se dissipe qu'avec lenteur. On sait depuis long-temps que la piqûre des tendons n'a point la gravité que les anciens lui attribuaient, opinion qui d'ailleurs était fondée sur ce qu'ils considéraient les parties fibreuses et les parties nerveuses comme identiques.

OLLIVIER.

FIBRO-CARTILAGE, FIBRO-CARTILAGINEUX.— Partie à la fois fibreuse et cartilagineuse; tissu qui participe des tissus fibreux et cartilagineux. Le tissu fibro-cartilagineux est fibreux et tenace comme le tissu ligamenteux, dont il fait réellement partie; blanc, très dense, et élastique comme le tissu cartilagineux; il semble intermédiaire aux ligamens et aux cartilages. Galien a nommé certains ligamens *neurochondroïdes*, νευροχονδρωδες σύνδεσμοι; Vesale les appelait ligamens cartilagineux; Morgagni les regardait comme intermédiaires entre les ligamens et les cartilages; Weitbrecht les comprend parmi les ligamens; Haase, au contraire, les range dans la chondrologie, sous le nom de cartilages ligamenteux et mixtes. Bichat a établi un système fibro-cartilagineux, composé du tissu ligamenteux cartilaginiforme dont il s'agit ici, et d'une partie du tissu cartilagineux qui est décrite ailleurs (*voyez* CARTILAGE); mais ce système d'organes ne me semble pas exister dans la nature: c'est pourquoi je ne l'ai point conservé. Les fibro-cartilages dont il est question ici ne me paraissent être qu'une variété du tissu desmeux: ce sont des organes ligamenteux cartilaginiformes.

Les fibro-cartilages sont temporaires ou permanens.

Les fibro-cartilages temporaires sont ceux qui passent régulièrement, constamment, et à des époques déterminées, à l'état osseux : ce sont les fibro-cartilages d'ossification. On les rencontre dans l'épaisseur des tendons et des ligamens. Ils sont purement fibreux dans le principe, deviennent ensuite fibro-cartilagineux, et enfin osseux. La rotule et les os sésamoïdes se développent de cette manière. Les endroits où les tendons frottent contre les os; ceux, par exemple, où les jumeaux appuient contre le fémur, où le long péronier latéral glisse contre le tarse, sont aussi constamment le siége de fibro-cartilages de ce genre. Le ligament stylo-hyoïdien, le thyro-hyoïdien, contiennent, dans leur épaisseur, des grains de la même nature. La sclérotique, dans certains animaux, présente des points opaques, également fibro-cartilagineux, qui forment ensuite des plaques osseuses.

Les fibro-cartilages permanens, ou du moins ceux qui durent presque toute la vie, sont de plusieurs espèces. 1° Il en est de libres par leurs deux faces : ce sont les ligamens inter-articulaires ou ménisques, *menisci;* on les rencontre dans les articulations temporo-maxillaires, sterno-claviculaires, quelquefois dans celle de l'acromion avec la clavicule, constamment entre le fémur et le tibia, entre le cubitus et l'os pyramidal. Entièrement isolés par les deux faces, ces ligamens sont adhérens par leurs bords ou par leurs extrémités. 2° D'autres sont adhérens par une de leurs faces: tels sont ceux que l'on trouve partout où un tendon frotte contre un os, et dont la présence est due à ce que le périoste devient cartilagineux dans ces endroits; ceux que présentent les ligamens contre lesquels glissent les tendons, comme cela a lieu pour le ligament calcanéo-cuboïdien contre lequel frotte le tendon du muscle jambier postérieur; tels sont encore les bourrelets fibro-cartilagineux attachés au bord des cavités glénoïde et cotyloïde. Partout, en général, où le tissu fibreux est exposé à des frottemens habituels, ce tissu prend une texture ou une apparence cartilagineuse : c'est ce qu'on voit pour les frottemens des os contre les ligamens, au ligament annulaire du radius, au ligament transverse de l'apophyse odontoïde : la poulie du muscle grand oblique est encore un exemple du même genre. 3° Certains ligamens cartilagineux adhèrent par

leurs deux faces ; les intervalles des corps des vertèbres, des pubis, sont remplis par des organes de ce genre : ainsi, d'après leurs formes et leurs connexions, on peut distinguer trois sortes de ligamens cartilaginiformes.

Ces organes, quoique toujours fibreux comme les ligamens, et très denses comme les cartilages, présentent un grand nombre de variétés, par rapport à la consistance et à l'homogénéité de leur tissu. Les ménisques, ou ligamens inter-articulaires, par exemple, offrent des fibres très distinctes à leur circonférence, et prennent vers leur centre, qui est mince, une apparence de plus en plus serrée et homogène, sans pourtant qu'on doive les regarder, même dans cet endroit, comme de vrais cartilages. Le périoste cartilagineux a plus de ressemblance avec ces derniers. Dans les ligamens amphiarthroïdaux, un tissu fibreux très apparent existe à l'intérieur ; il se convertit, à mesure qu'on se rapproche du centre, en une sorte de pulpe ou de bouillie blanche qui se rapproche des cartilages, moins par sa consistance, cependant, que par la disparition des fibres et par son homogénéité apparente.

Il entre dans la composition des fibro-cartilages les mêmes parties que dans celles du tissu fibreux ; on y trouve peu de vaisseaux. Leur composition chimique a été peu étudiée. Par la dessiccation, ils deviennent jaunes et transparens, comme les ligamens. La décoction agit sur eux de la même manière que sur ces derniers : elle les fond entièrement en gelée ; de sorte qu'ils ne participent pas, sous ce rapport, du tissu cartilagineux.

Leurs propriétés physiques sont semblales à celles des ligamens et des cartilages. Leur ténacité ou force de cohésion très grande, et qui surpasse même celle des os, les rapproche du tissu ligamenteux. D'un autre côté, ils sont très élastiques, et reviennent très promptement sur eux-mêmes lorsqu'ils ont cédé, soit à la distension, soit à la pression : c'est surtout quand ils sont comprimés que leur élasticité est très marquée. Ils résistent plus que les os et les cartilages à l'action destructive des tumeurs pulsatiles. Dans les anévrysmes de l'aorte, les vertèbres sont usées et détruites avant le fibro-cartilage qui les sépare : cette propriété est une suite de leur élasticité. Les propriétés vitales des fibro-cartilages sont obscures, comme celles du tissu ligamenteux en général.

Dans leur formation, plusieurs de ces parties passent par l'état fibreux ; d'autres passent directement de l'état muqueux à l'état fibro-cartilagineux. Ce n'est qu'accidentellement, et d'une manière variable, que les fibro-cartilages permanens deviennent osseux dans la vieillesse : cependant cela leur arrive plus souvent qu'aux ligamens, mais moins souvent qu'aux cartilages.

Les fibro-cartilages temporaires ou passagers ont pour usage de servir de type ou de moule à des os. Ceux qui sont permanens tantôt forment des liens flexibles, élastiques et très solides, et tantôt servent à faciliter les glissemens, par la consistance qu'ils donnent aux surfaces.

Les états morbides des fibro-cartilages sont peu connus.

Divisés, ils se réunissent, comme on le voit, après l'opération de la symphyséotomie.

Leur production accidentelle n'est pas très rare. On peut prendre pour type de l'espèce et pour objet de comparaison le centre d'un ligament intervertébral. Les fibro-cartilages accidentels sont en effet fibreux comme des ligamens, d'un blanc laiteux comme les cartilages, souples, humides et élastiques. D'après leur forme, leurs connexions, leurs usages, les fibro-cartilages accidentels, sont de deux sortes. Les uns sont des moyens d'union de quelques fractures non consolidées, soit à cause des mouvemens, comme celles du col du fémur, de la rotule et autres, soit à cause d'une perte étendue de substance dans un des os de l'avant-bras, de la jambe, du métatarse, du métacarpe, du crâne, etc., endroits où le rapprochement des fragmens ne peut avoir lieu. D'autres fibro-cartilages se forment sur le bout des os amputés, sur les surfaces des articulations surnuméraires, sur et autour de la surface des cavités articulaires supplémentaires, et dans quelques fausses ankyloses. On trouve des fibro-cartilages informes dans quelques tumeurs composées de la thyroïde, dans certains kystes, et dans quelques cicatrices, surtout dans celles qui se font quelquefois dans les poumons, à la suite de l'évacuation des tubercules. On trouve des plaques du même genre à la surface de la rate. Les corps fibreux de l'utérus sont quelquefois mous et pulpeux au centre, comme les ligamens intervertébraux. On trouve enfin quelquefois des masses fibro-cartilagineuses régulières, globuleuses, libres, dans les cavités

séreuses où elles ont pénétré. M. le docteur Trouvé, de Caen, m'a donné une tumeur de ce genre, grosse comme une noix, trouvée avec une autre semblable dans la cavité péritonéale: cette tumeur, manifestement fibreuse à l'extérieur, est molle, comme les ligamens intervertébraux, vers le centre, et contient là un os gros comme un petit pois.

L'inflammation des fibro-cartilages est peu connue. On sait seulement que, dans certains cas, les parties desmo-cartilagineuses deviennent extrêmement molles par suite d'un afflux des liquides, d'une sorte de congestion: c'est ce qu'on voit dans la grossesse, aux symphyses du bassin, et ce qu'on a même observé chez l'homme dans ces mêmes articulations. La colonne vertébrale présente ce ramollissement d'une manière très marquée chez les rachitiques: il en résulte une flexibilité des ligamens intervertébraux qui fait que la colonne se ploie avec la plus grande facilité, et que si l'individu garde habituellement une mauvaise attitude, la colonne se courbe latéralement en plusieurs endroits, et que les vertèbres elles-mêmes participent avec le temps à la déformation.

Une des variétés du mal vertébral consiste aussi dans le ramollissement et dans le gonflement des cartilages intervertébraux, qui finissent par s'ulcérer et se détruire.

A. Béclard.

FIC. — *Voyez* Excroissances syphilitiques.

FICOIDEES. — Famille de plantes dicotylédones polypétales périgynes, composée d'herbes ou d'arbrisseaux à feuilles ordinairement grasses, et affectant des formes bizarres. Elles croissent dans les contrées exotiques, et, pour la plupart, dans la région-sud de l'Afrique, près du cap de Bonne-Espérance. On les cultive avec facilité dans les serres des jardins d'Europe, où elles se font remarquer par la beauté et les couleurs vives de leurs fleurs. Le genre *Mesembryanthemum* ou *Ficoïde* est excessivement nombreux en espèces, dont quelques-unes sont comestibles; mais elles paraissent dépourvues de propriétés médicales énergiques, quoique des auteurs ont prétendu qu'il y en avait de purgatives. Elles sont, au contraire, insipides, inodores, remplies d'un suc aqueux qui les fait employer comme rafraîchissantes, étant appliquées extérieurement sur les brûlures et autres phlogoses intenses. Le

Mesembryanthemum crystallinum, L., qui croît spontanément dans la région méditerranéenne, a reçu le nom vulgaire de *glaciale*, parce que toutes ses parties sont couvertes de vésicules brillantes, ressemblant à de petits glaçons, et qui sont d'autant plus nombreux, que la température de l'atmosphère est plus élevée. Dans les colonies, et notamment à l'Isle-de-France, on mange cette plante, à l'instar des plantes potagères que l'on y nomme *brèdes*. Il en est de même du *M. edule* ou *figuier des Hottentots*, qui possède un fruit dont la chair est rouge et comestible. Les Hottentots préparent une sorte de tabac avec le *M. emarcidum*, qu'ils écrasent et tordent comme du tabac ficelé, et qu'ils mâchent lorsqu'ils ont soif ou pour se procurer un léger narcotisme.

C'est encore à la famille de Ficoïdées qu'appartient le *Tetragonia expansa*, plante herbacée qui fut découverte par Forster dans la Nouvelle-Zélande, où elle est potagère, et qui fut d'une graude ressource pour l'équipage du capitaine Cook. On la cultive aujourd'hui en Europe sous le nom d'*épinard de la Nouvelle-Zélande*, parce que ses feuilles peuvent fort bien remplacer les épinards depuis juillet jusqu'aux gelées, époque où ceux-ci sont brûlés par la chaleur.

Par l'incinération, les Ficoïdées donnent en abondance des carbonates et autres sels à base de soude, ce qui résulte de leur habitation dans les plages maritimes. C'est ainsi que le *M. crystallinum* est exploité dans les îles Canaries, où les Espagnols lui donnent le nom de *Yerva* et *Barilla moradera*.

A. Richard.

FIÈVRE. — La fièvre et les fièvres ont de bonne heure fixé l'attention des médecins, et de tout temps elles ont été l'objet d'épineuses discussions. Plus même que les inflammatious, elles ont provoqué les investigations de l'observateur qui recueille les faits auprès du lit des malades, et les théories de celui qui cherche à eucadrer dans un système régulier les notions acquises. En effet, les inflammations ont, si je puis le dire, quelque chose de plus palpable; un organe malade est du moins reconnu, il sert comme de base à toute l'histoire de la maladie; et si la cause et la nature sont souvent aussi ignorées que dans les fièvres, néanmoins on connaît un élément de plus, c'est-à-dire le siége du mal.

Il ne s'agit dans cet article que de réunir et de coordonner

certaines idées qui naissent du rapprochement des faits et des doctrines, résultent des travaux contemporains, et n'ont besoin que d'être exposées pour être comprises; mais il ne s'agit nullement de donner de la fièvre ou des fièvres une explication qui ait des prétentions plus hautes, et soit autre chose qu'une généralisation de ce qu'on peut apprendre dans les hôpitaux et dans les livres. On verra que la médecine a fait de grands progrès dans la pyrétologie : mais en même temps l'on comprendra que le champ des discussions n'est point fermé; seulement le terrain sur lequel on se débat est mieux affermi; en outre il est plus élevé que celui sur lequel nos devanciers ont établi leurs doctrines. Ceci est sans doute un éloge des travaux actuels; mais c'est aussi un témoignage de reconnaissance pour les travaux passés. Exposer historiquement les progrès de la pyrétologie, ce serait dépasser de beaucoup les bornes d'un article de dictionnaire; je me contenterai de choisir çà et là quelques-uns des principaux écrivains qui se sont occupés de ce sujet, et ce n'est qu'après avoir donné un aperçu de ces théories diverses, que je ferai le résumé des idées qui, sur cette matière, doivent être propres à notre époque médicale.

La collection des livres hippocratiques est la première source où nous puissions puiser des notions sur les fièvres. Suivant les médecins de l'école de Cos, la fièvre est une maladie très commune, et elle accompagne toutes les autres, et particulièrement l'inflammation (*Des airs*).

Les fièvres naissent en grande partie de la bile (*De la nature de l'homme*).

Lorsque la bile ou la pituite s'échauffe, tout le corps s'échauffe en même temps, c'est ce qu'on appelle la *fièvre*. La bile et la pituite s'échauffent à l'intérieur par les alimens et les boissons, à l'extérieur par l'excès du chaud, par l'excès du froid, par les blessures, par la vue et par l'ouïe (liv. I, *des Maladies*).

Ailleurs (livre IV, *des Maladies*), la fièvre naît de la bile, de la pituite et du sang qui sont très chauds; mais l'eau n'engendre une fièvre ni forte ni longue, attendu qu'elle ne fournit pas un aliment convenable à la chaleur

On voit que les auteurs des traités *de la Nature de l'homme*, et *des Maladies* ont attribué l'origine des fièvres aux humeurs.

Dans le livre *des Airs*, on en admet deux genres, l'un qui est

épidémique, et appelé *peste* (λοιμός); l'autre, qui dépend du régime individuel de chacun.

Il y a dans le livre VI des *Épidémies* un passage souvent cité qui ne distingue les fièvres que par les caractères extérieurs; les unes, dit l'auteur hippocratique, semblent mordantes à la main; d'autres douces; d'autres, sans être mordantes, ont une chaleur qui s'accroît; d'autres ont une chaleur âcre, mais qui cède à la main, etc. Galien, commentant ce passage, dit que tout le genre des fièvres et toute leur essence sont dans la différence de la chaleur (éd. de Bâle, t. v, p. 455).

L'auteur du livre *de la Nature de l'homme* en admet quatre espèces; la continue, la quotidienne, la tierce et la quarte.

La fièvre quotidienne est attribuée à la bile dans le livre *de la Nature de l'homme;* la fièvre tierce à la bile, mais en moindre quantité, la fièvre quarte à l'atrabile; enfin il est question, dans le livre I[er] des *Épidémies*, de fièvres quintanes, septimanes et nonanes. On trouve aussi la fièvre hémitritée caractérisée par des accès quotidiens et des redoublemens tierces: le livre I[er] des *Épidémies* en offre une description, et l'on peut y reconnaître de grandes analogies avec la fièvre rémittente bilieuse des pays chauds.

La fièvre tritæophye était caractérisée par une fièvre continue avec des accès tierces.

Les fièvres continues prennent leur origine dans une bile très pure et plus abondante que pour les intermittentes; le *causus* est une fièvre bilieuse caractérisée par une grande chaleur, beaucoup de soif, la sécheresse et l'aridité de la langue. Il en est très fréquemment question dans le livre *Du régime des maladies aigues.* Enfin on rencontre une foule de fièvres caractérisées par des épithètes qui désignent simplement ou un symptôme ou une circonstance particulière; telles sont les fièvres anxieuses, vertigineuses, hybernales, rouges; livides, malignes, mortelles, etc.

Hippocrate admet la fièvre éphémère; et, à ce propos, il parle d'engorgement dans l'aine.

En plusieurs endroits il signale l'utilité de la fièvre comme pouvant guérir d'autres affections.

On se tromperait si l'on pensait que les écrivains hippocratiques n'ont pas décrit d'autres fièvres; mais quiconque lira avec attention leur collection, reconnaîtra que sous les noms

de *phrenitis*, de *lethargus*, de *catochus*, de *typhus*, ils ont signalé des états qui rentrent certainement dans la maladie que nous connaissons sous le nom de fièvre typhoïde, ou qui sont relatifs à d'autres affections fébriles.

Il serait difficile de trouver une théorie complète et systématique des fièvres dans ces fragmens hippocratiques; ce qu'on y voit, c'est que les fièvres sont divisées en intermittentes et en continues, mais toutes rattachées, non pas tant aux altérations des humeurs, bien qu'il soit çà et là question de bile corrompue, qu'à la prédominance de l'une d'elles.

Le livre *des Airs* fait une exception : l'auteur y attribue toutes les fièvres à l'air qui est renfermé dans le corps; et celui du livre de l'*Ancienne médecine*, au mélange des qualités élémentaires, telles que le chaud, l'humide, etc.

Praxagore de Cos imputait toutes les fièvres à la putridité des humeurs, généralisant ainsi davantage les idées qui ne se trouvaient guère qu'en germe dans les écrits hippocratiques. Suivant Galien, il admettait aussi, dans son livre *des Différences des maladies aiguës*, des fièvres qu'il appelait phrénétiques, léthargiques, et même ictériques. Comme nous ne possédons pas ses écrits, il est difficile de savoir ce qu'il entendait par là, et comment il les conciliait avec les fièvres dues à la putridité des humeurs.

Érasistrate eut une tout autre opinion : il avait fait un traité sur les fièvres, divisé en trois livres, dont Galien cite plusieurs fragmens. Le premier livre de son traité s'occupait des phlegmasies produites par les blessures, le troisième des phlegmasies produites par la pléthore, de sorte qu'il rapprochait réellement les fièvres des phlegmasies. Érasistrate, admettant que les artères sont remplies par de l'air et les veines par du sang, et que ces deux ordres de vaisseaux se touchent par leurs embouchures, pense que la santé subsiste tant que les choses demeurent dans cet état. Mais la maladie commence dès qu'une cause violente pousse le sang des veines dans les artères ; alors si le sang se heurte contre l'air qui vient du cœur, et en gêne le mouvement, c'est la fièvre; si le sang poussé plus loin s'engage dans les artères, c'est l'inflammation. « Les phlegmasies qui font les fièvres, dit-il, naissent généralement de la pléthore (« Γίνονται ὡς τὸ πολὺ αἱ τοὺς πυρετοὺς ποιοῦσαι φλεγμοναὶ διὰ πληθώραν. » Dans Galien : Περ. φλεβ. πρὸς Ἐρασ. τοὺς ἐν Ῥώμῃ. » pag. 12,

édit. de Bâle, t. IV). Celse lui reproche aussi d'avoir dit qu'il n'y a pas de fièvre sans inflammation. Depuis lui cette opinion s'est reproduite bien des fois dans la science.

Pour les médecins de Cos, l'idée de la fièvre est surtout dans la notion de chaleur. Hippocrate ne consultait pas le pouls : c'est plus tard que les altérations des mouvemens du cœur ont été comptées comme un important phénomène dans la détermination de la fièvre. Les médecins hippocratiques considèrent l'augmentation contre nature de la chaleur comme un élément général qui s'associe aux maladies. Cet élément peut se montrer seul, et alors il constitue ce qu'ils entendaient dans un sens plus restreint par fièvre, ou bien il se joint aux phlegmasies, et il en est, comme il est dit dans les *Aphorismes*, le perpétuel compagnon. Érasistrate, qui rejetait la théorie des humeurs, faisait consister l'essence de la fièvre dans le mouvement des artères (Gal., t. V, p. 453).

Celse voit dans la fièvre une maladie générale : « Je diviserai, dit-il (liv. III, chap. 1), toutes les maladies en celles qui peuvent résider dans le corps entier, et en celles qui naissent dans des parties. » Parmi les premières, il ne range que les fièvres. On ne trouve citées dans son livre que la fièvre éphémère, la quotidienne, la tierce, la quarte, l'hémitritée, les fièvres qu'il appelle lentes, celles qu'il appelle pestilentes, quelques combinaisons des fièvres intermittentes.

Galien est aussi très formel sur la séparation des fièvres et des inflammations. Après avoir donné les signes de la fièvre éphémère, il ajoute : « Pour les autres fièvres, les unes dérivent des phlegmasies, les autres des humeurs : celles qui dérivent des phlegmasies ne sont que comme des symptômes tenant aux parties enflammées ; et la maladie reçoit son nom de l'organe souffrant : par exemple, la péripneumonie, la pleurésie, etc. Celles qui proviennent des humeurs sont appelées fièvres par cela même, et elles sont, non pas des symptômes, mais des maladies. » (Τῶν πρὸς Γλαύκωνα θεραπευτικῶν βιβλίον α', édit. de Bâle, t. IV, p. 179.) L'idée de chaleur, combinée avec de vagues notions sur les humeurs, était celle qui avait présidé dès les temps hippocratiques à la considération générale des fièvres. Galien l'adopta et en même temps il l'arrangea plus systématiquement suivant les opinions qu'on avait alors sur la composition des humeurs et sur l'influence de leurs altérations dans les maladies : il distingue

les fièvres en trois genres ; l'épbémère, l'hectique et les putrides. La chaleur, cause de la fièvre, est-elle fixée dans le cœur, la fièvre hectique en résulte ; est-ce, au contraire, dans les esprits qu'elle s'établit, la fièvre éphémère en est le produit ; enfin quand la putridité, engendrée par une chaleur morbide, a envahi les humeurs, les fièvres putrides se manifestent : elles se divisent à leur tour en intermittentes et en continues. La fièvre intermittente quotidienne est due à la corruption de la pituite ; la fièvre tierce à celle de la bile ; la fièvre quarte à celle de l'atrabile. Le mélange de ces humeurs produit la complication de ces fièvres l'une avec l'autre. La fièvre est sans rémission ou avec rémission. Dans le premier cas, elle s'appelle *synoque* (συνοχός) ; dans le second, *syneches* (συνεχής) ; et celle-ci admet plusieurs variétés : une quotidienne continue, due à la pituite, l'exacerbation est quotidienne ; une tierce continue ou fièvre ardente, due à la bile, est l'exacerbation tierce ; une fièvre continue avec exacerbation quarte, due à l'atrabile ; une fièvre demi-tierce avec une double exacerbation, l'une quotidienne, et l'autre tierce, due à un mélange de pituite et de bile.

Il faut remarquer la grande place qu'occupe dans ce cadre la fièvre rémittente ; c'est un résultat du climat sous lequel les médecins grecs pratiquaient leur art.

On peut, jusqu'à un certain point, se faire une idée de la manière d'après laquelle Galien a conçu la théorie des fièvres. Cette théorie n'est que superposée aux faits ; il est facile de le comprendre. On avait observé une fièvre éphémère : où pouvait-on la placer ? Dans les *esprits* qui, facilement dissipables, ne permettent pas à la fièvre d'avoir une longue durée. On avait observé des fièvres longues et durables, et celles que nous appelons encore hectiques comme les anciens : on en mit le siége dans la lésion du cœur, d'un solide, et c'était ce qui donnait à la fièvre sa fixité et sa permanence. Enfin on avait reconnu des fièvres soit intermittentes, soit continues, et on en plaça la cause dans les humeurs, d'autant plus facilement que les excrétions qui surviennent dans le cours de ces maladies portent à penser que les humeurs sont, en effet, altérées. Il serait aussi facile, à l'aide des propriétés que les anciens attribuaient à leurs quatre humeurs, et des symptômes qu'ils avaient reconnus dans les diverses fièvres, d'expliquer pourquoi ils imputaient l'origine de telle ou telle fièvre à l'altération de telle ou telle humeur.

Outre ces descriptions rattachées à un type, certains médecins de l'antiquité ont essayé de donner à quelques fièvres continues une existence tout-à-fait indépendante de la théorie et d'en tracer l'histoire isolément. La maladie fébrile n'est plus alors rattachée aux considérations générales, et elle est exposée comme nous pourrions exposer le tableau de la fièvre jaune ou de la dothiénenterie. Cœlius Aurélianus, interprète de l'école méthodique, est surtout remarquable pour cela. Sous les noms de *phrenitis* et de *lethargus*, il décrivit deux variétés qui appartiennent très vraisemblablement à notre fièvre typhoïde, et qui répondent l'une à la variété ataxique, l'autre à la variété somnolente. C'est ainsi que les prédécesseurs de Pinel avaient leur fièvre maligne et leur fièvre putride, et que lui-même a fait le tableau de la fièvre ataxique et de la fièvre adynamique : des phénomènes accessoires servant aux médecins anciens, comme aux plus modernes, à faire plusieurs maladies d'une maladie qui, dans le fond, est identique. Nous avons encore les ouvrages de quelques compilateurs, tels que Synnesius et Palladius, qui ont composé des traités spéciaux sur les fièvres à l'aide des écrits antérieurs. On y trouve le résumé de tout ce que l'antiquité a sû de plus important sur la pyrétologie, et l'on peut s'y convaincre facilement des progrès que cette partie de la médecine avait faits depuis les temps hippocratiques jusqu'à Galien et quelques-uns de ses successeurs. Quoique Synnesius et Palladius n'aient aucun mérite propre, ils représentent cependant un état plus avancé que celui qu'on retrouve dans la collection des œuvres hippocratiques. Mais tout cet héritage, que depuis long-temps la science contemporaine n'augmentait plus, aurait péri s'il n'eût été recueilli par les Arabes.

Ceux-ci ne firent que travailler sur le fond commun qui leur avait été transmis, c'est-à-dire sur l'altération des humeurs considérée comme cause des fièvres. Cependant, c'est un médecin arabe, Razès, qui, le premier, a donné une bonne description de la petite vérole et de la rougeole. Avicenne, car il faut bien citer un exemple de la manière suivant laquelle les médecins arabes concevaient la fièvre, la définit une chaleur étrangère, allumée dans le cœur, et procédant de cet organe au moyen des esprits et du sang par les artères et les veines dans tout le corps; chaleur qui nuit à l'exercice des

fonctions; car elle n'est pas semblable à celle qui naît de la colère ou de la fatigue. Il ajoute que certains médecins divisent la fièvre en celle qui est une maladie et en celle qui est un accident. Dans la première, il n'y a point d'intermédiaire entre elle et la cause: par exemple, dans la fièvre putride, rien ne se trouve entre la putridité, cause de la maladie, et la fièvre elle-même. Dans la seconde, au contraire, le *dépôt*, comme dit Avicenne, ou le mal local, comme nous dirions, est la cause de la maladie, et la fièvre est l'accident. Du reste, Avicenne paraît tenir peu à ces divisions; car il observe que la discussion sur de pareilles contradictions est peu utile à l'étude de la médecine, et porte le médecin loin de son art, vers des investigations qui l'empêchent peut-être de s'y livrer tout entier. «Suivons donc, poursuit-il, les divisions habituelles.» En effet, il prend la distinction de Galien, empruntée déjà à Hippocrate, en solides, liquides et esprits; et c'est à cette triple considération qu'il rattache l'étude des fièvres. Tout le reste s'ensuit comme dans les théories admises par les anciens médecins grecs. Galien avait dit qu'il ne pouvait pas y avoir de fièvre due à la putridité du sang, parce que le sang, atteint par la putridité, se changerait en bile. Avicenne combat cette opinion; il admet uue fièvre due à la putridité du sang; et si l'on se reporte à la description qu'il en donne, on reconnaît qu'il a décrit l'état inflammatoire connu plus tard sous le nom de *fièvre inflammatoire*. Quant à lui, il y rattache comme phénomène à peu près constant l'angine. Il a soin de traiter, comme plusieurs médecins anciens, de la fièvre pestilentielle; mais il y ajoute (et c'est un progrès dû aux Arabes) la variole et la rougeole, qui jusqu'à eux n'avaient pas été décrites.

Les écoles du moyen-âge répétèrent les Arabes; et à la renaissance les mêmes idées conservèrent encore long-temps une grande faveur; Sylvius fut un de ceux qui s'attachèrent le plus à expliquer la doctrine de la putridité des humeurs dans les fièvres, changeant peu de chose, au reste, comme il est facile de le voir dans sa classification, à ce que les anciens médecins grecs avaient fait en ce genre.

On prendra une juste idée de la manière suivant laquelle les medecins de la dernière moitié du XVIe siècle concevaient la théorie et la pratique des fièvres, si l'on étudie Foreest (*Opera

omnia, t. I, dont les sept premiers *livres* sont consacrés à cette partie de la pathologie). Ce médecin a puisé dans les anciens auteurs et dans les leçons de l'école toutes les connaissances théoriques que l'on pouvait acquérir de son temps. Il a en outre l'habileté de la pratique, un bon jugement et le goût des observations particulières, goût qui commençait à se répandre à cette époque. Tout son traité des fièvres n'est qu'une série d'histoires de maladies, qu'il accompagne de réflexions. Les causes présumées sont indiquées avec soin. On serait aujourd'hui plus exigeant pour le détail des symptômes. L'anatomie pathologique manque complétement : on ne s'en occupait pas encore. Quoi qu'il en soit, un pareil recueil forme le meilleur commentaire que l'on puisse trouver sur la pyrétologie au XVI[e] siècle. Là le fait est à côté de la théorie, l'exemple à côté du précepte. Les divisions des fièvres y sont trop multipliées ; il est évident encore que plusieurs affections locales avec fièvre sont prises pour une fièvre générale. Néanmoins ce ne sera pas sans fruit qu'on étudiera la pratique d'anciens médecins qui, comme Foreest, réunissaient l'érudition à un excellent jugement, fortifié par une longue expérience. On en retirera encore un avantage, si l'on veut, abandonnant le diagnostic de l'auteur, porter sur les maladies décrites un diagnostic rétrospectif, et leur imposer le nom que nous leur donnerions si nous les rencontrions dans les hôpitaux : c'est un travail difficile, parce qu'on n'a pour se guider qu'une énumération souvent incomplète de symptômes ; mais il exerce beaucoup l'esprit, parce qu'il exige, pour être bien fait, autant de connaissances pratiques que de connaissances théoriques.

Willis définit la fièvre un mouvement déréglé du sang et une effervescence excessive de ce liquide avec de la chaleur, de la soif et d'autres symptômes qui troublent diversement l'économie. «Dans l'opinion des anciens, dit-il, le corps renfermait quatre humeurs : le sang, la pituite, la bile et l'atrabile ; et l'excès ou la chaleur de ces humeurs produisait presque toutes les maladies. Cette doctrine, quoique ayant prévalu dans les écoles depuis les temps de Galien, a commencé à devenir suspecte à notre siècle, qui connaît la circulation du sang et quelques-unes des affections de ce liquide jadis ignorées. Le sang est la seule humeur du corps, et toutes les autres en sont sécrétées ; jamais la pituite, la bile et l'atrabile ne se

mettent en mouvement, et c'est le sang qui, seul, fait effervescence dans les vaisseaux (t. 1er, p. 46). » Willis admet cinq principes chimiques dans le sang; l'esprit, le soufre, le sel, la terre et l'eau. C'est entre ces élémens que s'établit l'effervescence productrice; selon lui, de toutes les fièvres, car c'est à cette cause qu'il rapporte, comme à une théorie générale, et les fièvres intermittentes et les fièvres continues. Cependant il remarque que la langue anglaise a un terme spécial pour désigner la fièvre intermittente (en effet, on l'appelle en anglais *ague*). Mais cette dénomination populaire ne lui fut pas un indice suffisant pour qu'il saisît la différence essentielle entre les unes et les autres.

Quand avec les symptômes d'une fièvre putride on observait une angine, une pneumonie ou toute autre affection locale, on regardait la fièvre comme symptomatique. Willis ne veut pas admettre ce point de doctrine. Suivant lui, nulle fièvre putride n'est purement symptomatique, et l'angine, la pneumonie, qui l'accompagnent, en sont les produits et non la cause. Il faut le louer d'avoir rangé la variole et la rougeole parmi les fièvres en les plaçant dans le genre de la fièvre maligne ou pestilentielle. Il a admis aussi, à moins justetitre, une fièvre puerpérale. Un passage de cet auteur pourrait faire croire qu'il a observé les ulcères intestinaux qui appartiennent à la fièvre typhoïde. « La dysenterie, dit-il, est fréquente dans les fièvres continues; le miasme, poussé vers les intestins, ouvre les embouchures des artères et produit de petits ulcères et des exsudations de la même façon que, le sang fébrile se tournant vers la peau, les pustules et les inflammations se manifestent à l'extérieur. »

Bellini, dans le traité qu'il a composé sur les fièvres durant la dernière moitié du XVIIe siècle, s'exprime ainsi : « Si nous voulons conserver un certain ordre dans l'énumération des affections fébriles, nous ne suivrons pas celui qui dépend de cette division, généralement reçue, des fièvres en éphémères, humorales et hectiques; car cette division suppose la connaissance de la cause des fièvres; l'inflammation des esprits dans les éphémères; l'inflammation ou la putridité des humeurs dans les humorales; la phlegmasie des parties solides dans l'hectique. Mais il nous faudra suivre un ordre qui, s'il doit être joint à une division des fièvres, ne contienne aucune

supposition sur leurs causes ; nous voulons, par l'examen des phénomènes qui sont accessibles aux sens dans chacune des fièvres, arriver à la connaissance de ces causes, comme si elles étaient complétement ignorées. N'aimant rien tant que l'ordre dans nos études, nous arrangerons notre énumération des affections fébriles d'après deux phénomènes qui non-seulement ne supposent pas les causes, mais ne peuvent pas même les faire soupçonner le moins du monde ; ils portent avec eux une facile division des fièvres ; ce sont : la continuité et l'intermittence. »

Après ce préambule, Bellini admet trois ordres de fièvres : les continues, les rémittentes et les intermittentes. Les continues renferment l'éphémère, le synochus simple, le synochus putride, le causus ou fièvre ardente sans rémissions. Ce sont là les fièvres qu'il oppose aux fièvres rémittentes ; celles-ci comprennent la tierce rémittente ou causus rémittent ; la quotidienne rémittente ; la quarte rémittente ; la fièvre maligne où il range la fièvre de Hongrie et la suette anglaise ; la fièvre pestilente qui n'est autre chose que la peste telle que nous l'entendons. Ensuite viennent des fièvres symptomatiques qu'il met à tort à côté des précédentes ; puis la rougeole et la variole qu'avec raison il place au rang des fièvres ; enfin il termine par les fièvres intermittentes.

Bellini a divisé les fièvres suivant un ordre très naturel ; mais ce qu'il avait séparé par les symptômes il le réunit par la théorie, seulement elle n'est plus dans la putridité des humeurs. Suivant lui, toute fièvre dépend d'un vice du sang, et ce vice consiste dans une viscosité de ce liquide dont les degrés divers font les types des fièvres et en constituent les variétés.

Nous venons de passer en revue quelques-unes des anciennes théories. Au phénomène de la chaleur, on associa une hypothèse par laquelle on chercha à l'expliquer. Cette hypothèse, qui est celle de la putridité des humeurs, telles que les anciens les admettaient, fut développée surtout par Galien, et elle régna très long-temps dans les écoles. Puis, les objections s'étant élevées contre les humeurs elles-mêmes et contre leur putridité, on en vint à mettre dans le sang seulement la cause de toutes les fièvres. Willis le fit fermenter ; Bellini crut qu'il devenait plus ou moins visqueux. Plus près de notre époque,

le public médical a accueilli certaines spéculations où l'on abandonne la considération des liquides, et où l'on impute l'origine des fièvres, soit à la force vivante qui a formé et entretient le corps, soit à un dérangement quelconque du système nerveux.

Stahl a compris sous le nom de *fièvre* toute espèce de mouvement fébrile, depuis la fièvre symptomatique jusqu'aux fièvres continues. Une seule idée le préoccupe (et c'est ce qu'il appelle *sa théorie générale des fièvres*), à savoir, que tous les phénomènes qu'elles présentent ont un lien organique, et tendent directement à un but certain, à la libération et à la conservation du corps. Les sécrétions et les excrétions proportionnées suivant les conditions d'espèces, d'ordre, de lieux et de temps, à la consistance de la matière morbifique et à ses qualités nuisibles, sont la voie par laquelle l'économie humaine se débarrasse. Dans certaines fièvres, cette voie peut être considérée comme la meilleure, mais elle est la seule dans les fièvres très graves et contagieuses. Ces sécrétions et excrétions sont plus abondantes que dans l'état ordinaire, et elles ne peuvent s'accomplir qu'autant que la circulation générale est devenue plus active : de là la fréquence plus grande du pouls et l'accroissement de la chaleur. «J'ai avancé, dit-il, comme un grand paradoxe, que non-seulement la fièvre, en général, est produite par une utile intention de la nature, ce que d'autres ont reconnu avant moi, mais encore que tous ces phénomènes, qui, du consentement des autres médecins, sont regardés comme purement morbides, et où des écoles modernes voient des effets directement mécaniques de la matière morbide, sont des actes positifs de la nature qu'elle destine à une fin salutaire, et qu'elle proportionne, par le moyen des organes, à l'expulsion des matières nuisibles.» Stahl prétend que les écoles regardaient, avant lui, les phénomènes qui signalent le cours de la fièvre, comme des symptômes passifs, c'est-à-dire aveuglément produits par la cause du mal ; lui, au contraire, veut qu'on y voie des efforts toujours actifs et toujours intelligens.

Selle, dans ses *Rudimens de pyrétologie méthodique*, définit la fièvre une maladie avec froid, chaleur, et un pouls tantôt plus fréquent, tantôt plus lent, que dans l'état naturel. Une pareille définition ne peut s'appliquer qu'au simple mouvement

fébrile. Parti d'une généralité trop grande, il divise les fièvres en quatre ordres : 1° les fièvres continentes, qui sont ou inflammatoires, ou putrides ; 2° les fièvres rémittentes, qui sont la bilieuse inflammatoire, la bilieuse putride, la pituiteuse, la vermineuse inflammatoire, la vermineuse putride, la fièvre avec métastase du lait, la fièvre qui procède de l'ulcération d'un organe interne, et celle qui vient de l'obstruction des viscères ; 3° les fièvres ataxiques, qui comprennent, la fièvre nerveuse, aiguë, sporadique, la fièvre nerveuse, aiguë, contagieuse, la fièvre lente nerveuse ; 4° les fièvres intermittentes, divisées à leur tour en inflammatoires, bilieuses, etc.

Une pareille classification a tous les vices des classifications anciennes : mais, de plus, pour comble de confusion, Selle a considéré toutes ces fièvres comme pouvant s'adjoindre aux diverses inflammations ; de sorte que, sous le nom de *fièvres*, il a réuni presque toutes les maladies aiguës. Rien n'est moins méthodique qu'une pareille pyrétologie.

Borsieri définit la fièvre : une maladie de tout le corps, lésant presque toutes les fonctions, tantôt aiguë, tantôt lente, tantôt continue, tantôt intermittente et revenant périodiquement, causée par les choses contre nature, jointe le plus souvent à une diminution des forces, à un pouls rapide ou fréquent, et à un changement de la chaleur naturelle, et susceptible de se juger par quelque excrétion critique quand elle est primitive, et qu'elle se termine par la guérison. Cette définition montre que Borsieri n'a rien changé d'important aux divisions essentielles des fièvres. L'idée nette des fièvres continues lui manque : elle est plus précise dans Cullen, auquel je passe immédiatement.

Celui-ci, interprète de l'esprit de son siècle, qui attaquait depuis long-temps les causes humorales de la fièvre, en place l'origine dans le système nerveux. Suivant lui, les causes éloignées sont certaines puissances sédatives appliquées au système nerveux, lesquelles, diminuant l'énergie du cerveau, produisent la faiblesse dans toutes les fonctions, et particulièrement dans l'action des petits vaisseaux de la surface. Cependant, telle est en même temps la nature de l'économie animale, que cette faiblesse devient un stimulant indirect pour le système sanguin ; ce stimulant, à l'aide de l'accès du froid, augmente l'action du cœur et rétablit l'énergie du cerveau et celle des

petits vaisseaux. Tout cela est pure hypothèse. Mais voyons de quelle manière il entendait la classification des fièvres. D'après ce qui a été dit plus haut, la diversité des fièvres, et leur différente durée, dans cette théorie, dépendront des degrés divers de faiblesse, de spasme et de circulation augmentée. Ainsi Cullen ne peut faire de distinction entre les fièvres intermittentes et les fièvres continues ; il ne doit voir là qu'une affaire de type : c'est ce qui est arrivé en effet. Il essaie de prouver que toute fièvre qui dure plus d'un jour consiste en paroxysmes réitérés, et que plus ils sont prolongés, plus le retour en est fréquent ; et, comme il admet dans la fièvre continue deux paroxysmes par jour, il en résulte que cette fièvre n'est, suivant lui, qu'une intermittente à paroxysmes très rapprochés. C'est une vue que l'état de la science n'autorise pas.

Des fièvres intermittentes auxquelles il rattache avec raison les rémittentes, il passe aux fièvres continues. Voici la définition qu'il en donne : elles n'ont pas d'intermission ; elles ne sont pas produites par le miasme des marais, mais consistent en rémissions et en redoublemens peu sensibles. Il les divise en inflammatoires et en nerveuses. Il donne à la première le nom de *synocha*, et à la seconde celui de *typhus* ; cette dernière répond à ce que Huxham a appelé fièvre lente nerveuse. Dans la *synocha*, la chaleur est considérablement augmentée, le pouls est fréquent, fort et dur, l'urine rouge, les fonctions du sensorium sont peu troublées ; dans le *typhus*, qui est contagieux, la chaleur est peu augmentée, le pouls est faible, petit, communément fréquent, l'urine est peu chargée, les fonctions du sensorium sont peu troublées ; il y a une prostration de forces extrême.

Cullen ajoute : « Excepté les différences des fièvres continues dont je viens de parler, je ne suis pas certain d'en avoir observé d'autres que l'on puisse regarder comme fondamentales. Mais le type le plus commun des fièvres continues dans le climat que nous habitons paraît être une combinaison de ces deux genres ; c'est pourquoi j'ai admis un genre ainsi combiné sous le titre de *synochus*. Je pense aussi que l'on ne peut que difficilement assigner les limites qui distinguent le *synochus* et le *typhus*. Je suis même disposé à croire que le premier est produit par les mêmes causes que le dernier, et qu'il n'en est en conséquence qu'une variété. »

La putridité des humeurs, suivant lui, accompagne souvent les intermittentes, de même que les fièvres continues : elle se rencontre dans le *synochus* comme dans le *typhus;* et dans toutes ces fièvres elle se manifeste à des degrés bien différens; de manière que, quelque attention qu'elle exige dans la pratique, on ne peut en fixer les limites avec assez de certitude pour établir une espèce sous le titre de *fièvre putride.*

Cullen sépare les exanthèmes fébriles des fièvres continues; cependant la définition qu'il donne des premiers les rapproche naturellement des secondes.

On voit, par cet exposé de la théorie de Cullen, qu'il a reconnu avec une assez grande netteté les caractères de la fièvre continue qui règne le plus communément en Angleterre, et qui y est connue aujourd'hui sous le nom de *fever.* C'était déjà avoir grandement simplifié les classifications anciennes, que de les avoir ainsi réduites à trois genres, la *synocha,* le *typhus* et le *synochus;* encore faisait-il bon marché du *synochus.* A cet égard, Cullen, avec une grande rectitude de jugement et une habile observation, se tint dans le vrai des choses; et il n'est pas étonnant qu'il soit resté si long-temps classique dans les écoles anglaises.

Suivant Pierre Frank (*Traité de médecine pratique*), la fièvre est une affection de la nature irritée, et réagissant contre un stimulus morbifique avec lésion subséquente de quelques fonctions. Il admet deux ordres de fièvres, les intermittentes et les continues. Les fièvres intermittentes se divisent en nerveuses, gastriques et inflammatoires. Cette division se répète dans les fièvres continues, qui sont aussi, ou nerveuses, ou gastriques, ou inflammatoires. Pierre Frank n'a pas séparé, plus que ses prédécesseurs, les fièvres intermittentes des continues, et il a essayé de rendre compte des unes et des autres par une théorie générale. Son fils, Joseph Frank, a fait une classe tout-à-fait à part des fièvres intermittentes. Quant aux continues, il les a divisées en fièvres typhoïdes, qui comprennent la peste, la suette anglaise, la fièvre jaune, la fièvre hémitritée de Hongrie, le typhus aigu et le typhus lent; en fièvres gastriques, qui renferment une fièvre gastrique primaire due à la réplétion, une fièvre gastrique secondaire, ou fièvre bilieuse, une fièvre pituiteuse, et une fièvre vermineuse; en fièvres rhumatismales et catarrhales, qui renferment le rhumatisme articulaire aigu et

la grippe ou influence; en fièvres inflammatoires, qui ont leur siége dans le cœur, les artères et les autres vaisseaux sanguins.

Pinel essaya de rendre à la médecine française un service tout semblable à celui que Cullen avait rendu à la médecine anglaise. Il réduisit toutes les variétés jusqu'alors admises à cinq espèces, angéioténiques, adéno-méningées, méningo-gastriques, ataxiques et adynamiques. Il y ajouta, avec raison, la peste sous le titre de *fièvre adéno-nerveuse;* mais il eut tort de n'y pas comprendre les exanthèmes fébriles, et de confondre dans ses espèces les diverses fièvres intermittentes. Plus précis en cela peut-être qu'aucun de ses prédécesseurs, et par conséquent plus blâmable, il fond l'histoire de ces dernières dans celle des fièvres continues, n'admettant aucune différence essentielle entre ces deux ordres, et regardant le type intermittent comme une simple variété du type continu. Sa quintuple division, dont le but a été de simplifier l'étude et de diminuer le nombre des espèces, reste au dessous du travail de Cullen: celui-ci aperçut les caractères de sa *synocha*, de son *typhus* et de son *synochus*, plus nettement que Pinel ceux de ses cinq fièvres. A Paris, on n'observe aujourd'hui, et on n'observait de son temps, en fait de fièvre continue non éruptive, que la fièvre typhoïde ou dothiénenterie. Les cinq espèces de Pinel devraient donc en reproduire le tableau fidèle, quoique morcelé; mais il n'en est rien : on aurait beaucoup de peine à retrouver les traits véritables de la fièvre typhoïde dans ces espèces: en les étudiant de près, on reconnaîtrait que beaucoup de symptômes hétérogènes, empruntés surtout à diverses formes d'inflammations alors latentes, y ont été introduits mal à propos. Il n'avait pas une idée exacte du domaine des fièvres continues, et il pouvait l'avoir; car il assista aux premiers travaux sur la fièvre entéro-mésentérique; mais, par une grave erreur, il s'efforça de prouver qu'elle ne représentait aucun des états qu'il avait décrits lui-même comme des fièvres, et qu'elle était une simple inflammation du canal intestinal.

La découverte de la fièvre entéro-mésentérique par M. Petit est un point capital dans l'histoire de la pyrétologie. Le gonflement des glandes de Peyer et leur ulcération avaient été indiqués, il est vrai, mais vaguement, par différens observateurs. M. Petit constata cette lésion d'une manière positive, et la rattacha à un groupe de symptômes déterminés. Seulement il ne vit

pas qu'elle devait répondre aux différentes espèces de Pinel, aux fièvres malignes et putrides d'auteurs plus anciens. C'est aux travaux de l'école française moderne, et surtout de MM. Bretonneau et Louis, que l'on doit la démonstration de cette vérité. Depuis, les médecins de différens pays ont reconnu que cette fièvre n'était pas particulière à la France ; et l'altération caractéristique des glandes de Peyer a été trouvée dans toutes les contrées de l'Europe et aux États-Unis. Cette fièvre est un pivot autour duquel le reste tourne. Elle tire son importance nosologique de l'existence d'un exanthème intestinal ; et comme le caractère de fièvre ne peut lui être contesté, elle sert à rallier, sous une classification générale, et les autres fièvres, où les lésions anatomiques sont moins manifestes, et les exanthèmes fébriles, où la manifestation anatomique se fait surtout à la peau.

On ne retirerait qu'un médiocre fruit de l'exposition des théories qui ont prévalu successivement touchant la nature des fièvres, et qui reposent sur des hypothèses ou hasardées, ou fausses, si l'on se contentait de parcourir ce tableau et si on ne cherchait pas à trouver le lien caché qui en unit toutes les parties. Ces théories ne peuvent plus nous servir comme moyen scientifique propre à généraliser les faits de la manière la plus complète et la plus utile ; mais ce qu'elles renferment d'instructif, c'est la marche successive qu'elles présentent vers une généralisation de plus en plus exacte. Les hypothèses, de quelque manière qu'on les conçoive, ne sont jamais des créations purement arbitraires de l'esprit : elles partent toujours de certaines bases fournies par la science contemporaine ; de sorte qu'un homme attentif et clairvoyant pourrait, je pense, retrouver, jusqu'à un certain point, les faits sous les théories.

Résumons en quelques mots tout ce que nous venons de parcourir en fait de théories et de divisions. Il faut laisser de côté l'hypothèse qui rattache les fièvres, soit à une exubérance de certaines humeurs, soit à la putridité des humeurs, soit à une altération du sang, soit à une affection du système nerveux : tout cela n'est que suppositions gratuites, et ne mène à aucunes considérations importantes. Tout d'abord les observateurs furent frappés de la chaleur qui accompagne certaines maladies, et ils donnèrent le nom de *feu* (πῦρ), de *fièvre* (πυρετός, *febris*) à cet état. Mais dès le temps d'Hippo-

crate une distinction est établie entre les fièvres et les phlegmasies. Le type intermittent est reconnu, les fièvres continues et rémittentes sont nommées; mais la distinction entre les fièvres n'est guère faite que par des épithètes vagues d'où résulte beaucoup d'incertitude dans les désignations; la limite n'est pas tranchée entre elles et les inflammations, et l'on trouve décrit, sous des noms particuliers, *phrenitis*, *lethargus*, *carus*, plusieurs états qui sont évidemment des stades d'une maladie fébrile, et probablement de ce que nous appelons à Paris *fièvre typhoïde.*

Plus tard, la notion des fièvres générales, en opposition avec les phlegmasies locales, s'établit avec la plus grande netteté; en même temps l'idée du type préoccupe les médecins, et c'est surtout d'après ce point de vue qu'ils divisent et décrivent les fièvres. La combinaison du type, de la cause présumée et de quelques accidens prédominans, servit pendant long-temps à caractériser les espèces et à en multiplier le nombre. C'est de ces trois considérations qu'est sortie cette multitude de fièvres au milieu desquelles les nosographes se sont souvent perdus.

Les anciens médecins grecs ont décrit parmi leurs fièvres la rémittente, qui paraît, en effet, être commune dans les pays chauds. C'est à elle qu'ils donnent le nom de *syneches*. Elle joue dans leurs écrits le même rôle que la rémittente bilieuse joue dans les écrits de ceux qui ont exercé la médecine sous des latitudes plus chaudes que les nôtres. Ces descriptions, transportées plus tard dans nos pays par les médecins qui étudièrent dans les livres grecs, ne trouvèrent pas une application exacte; et comme il n'est point de fièvre continue qui ne présente des rémissions et des paroxysmes, on confondit ces phénomènes avec les caractères de la vraie rémittence : ce fut une difficulté de plus jetée dans la controverse.

La question était de trouver un moyen qui ne fût pas arbitraire, et qui permît de rapporter à une même affection les diverses apparences qu'elle pouvait revêtir. Ainsi, il est évident que la fièvre typhoïde, par exemple, a été divisée en plusieurs espèces, uniquement parce qu'on manquait d'un caractère suffisant qui la déterminât; de simples variétés étaient nécessairement prises pour des espèces différentes. Si la variole n'avait point d'éruption apparente, si les pustules restaient cachées dans la profondeur du corps, il est indubitable

que les variétés si grandes qu'offre cette maladie auraient été considérées comme autant d'espèces jusqu'au moment où la lésion aurait été reconnue. C'est ce qui est arrivé pour la fièvre typhoïde : elle a été divisée en plusieurs autres fièvres, et la plupart des auteurs n'ont fait guère que la décrire sous différens noms, là où ils ne se sont pas mépris, et où ils n'ont pas donné à quelque inflammation latente la dénomination de fièvre.

Un autre point a encore contribué à compléter nos notions sur la pyrétologie. Les anciens avaient beaucoup négligé l'étude des fièvres qu'ils appelaient *pestilentielles*. Cependant cette étude est très importante pour la détermination de ce genre de maladie : aussi les nouvelles affections qui parurent dans le monde, telles que la peste, la variole, la rougeole, exercèrent-elles une notable influence sur l'idée qu'on devait se faire des fièvres en général. Beaucoup de médecins, avant même que cette idée ne fût devenue très claire, les avaient rangées dans une seule et même catégorie, avec raison, sans doute; mais la transition qui permettait de saisir dans toute sa clarté leur rapport avec les autres fièvres continues manquait : elle a été trouvée dans la fièvre typhoïde, qui a montré une éruption intestinale tout-à-fait comparable à l'éruption cutanée; de telle sorte que la théorie des fièvres a pris, par cette découverte, un enchaînement qu'elle ne pouvait avoir auparavant. Les deux groupes principaux ont été liés; les fièvres intermittentes ont été exclues : c'est un progrès important pour la pathologie générale et la nosologie.

La question des fièvres ne put être abordée avec succès que du moment où le diagnostic eut acquis une certaine précision. Cette précision a dû manquer tant que l'anatomie pathologique a manqué elle-même. Il ne faut donc pas s'étonner si les anciens médecins, combinant avec plus ou moins d'art les symptômes que l'observation leur fournissait, essayaient de les coordonner systématiquement à l'aide de certaines hypothèses. L'investigation des maladies par l'anatomie a servi également par ses résultats négatifs et par ses résultats positifs. Pour une étude complète de la pathologie, il est aussi nécessaire de savoir que les fièvres intermittentes n'offrent à leur début aucune altération appréciable, qu'il l'est de connaître la lésion caractéristique propre à la fièvre typhoïde. Les fièvres continues ont été ob-

servées et décrites par les anciens pathologistes ; mais souvent aussi elles étaient confondues avec d'autres affections : le domaine n'en était pas limité ; et tel était le vague résultant pour les esprits positifs de cet état de choses qu'à chaque instant on était embarrassé auprès du lit du malade pour appliquer à l'affection dont il était atteint une des dénominations consignées dans les livres. Voyez, en effet, quel changement s'est opéré à cet égard, et prenez pour exemple la fièvre typhoïde. Pinel l'a arbitrairement partagée entre ses fièvres angéioténiques, méningo-gastriques, adénoméningées, adynamiques et ataxiques. Je le demande à tous ceux qui ont l'habitude de voir des malades, dans quel embarras ne se trouveraient-ils pas souvent, s'ils étaient obligés de dire laquelle de ces fièvres ils ont sous les yeux ! Les recherches précises des pathologistes modernes ont levé ces difficultés ; et en procédant aussi bien par l'examen des symptômes existans que par voie d'exclusion, on arrive à distinguer avec toute certitude une maladie générale, une fièvre, caractérisée anatomiquement par le gonflement des glandes de Peyer. Je devrais, en outre, faire entrer en ligne de compte les confusions qu'amenait l'ancienne méthode de procéder, tant de fièvres que l'on appelait adynamiques ou ataxiques, et qui dépendaient de l'inflammation profonde et ignorée d'un organe : ainsi, rien de plus commun que voir, chez les vieillards surtout, la langue brunir et sécher, les forces tomber rapidement durant le cours d'une néphrite ; cet état était le plus souvent désigné sous le nom de *fièvre putride*.

Donc l'anatomie pathologique, qui sembla un moment devoir renverser les fièvres, les a, par une voie détournée, remises à leur véritable place. Des faits nouveaux et des théories nouvelles, est ressortie cette vérité, que, si les anciens avaient judicieusement fait une catégorie à part des fièvres, ils n'avaient pu, faute de notions suffisantes et d'instrumens assez précis, en fixer le fond avec certitude, et que les travaux modernes ont rendu à la vérité ancienne une base plus solide et plus large, et l'ont assurée en la développant : partout, dans la science, on retrouve un phénomène semblable. L'antiquité ne nous a pas laissé de classification méthodique des maladies : cette œuvre n'arrive qu'à mesure que le diagnostic se perfectionne. Il ne faut donc pas s'étonner de

ne pas trouver dans les vieux auteurs une division nette et tranchée, comme cela a été fait plus tard. Cependant les fièvres ont de bonne heure été l'objet d'une attention particulière. Des traités spéciaux ont été consacrés à cette portion de la pathologie, et dans tous les ouvrages généraux de médecine on trouve un chapitre à part qui les concerne. Mais si l'on examine la manière d'après laquelle l'esprit humain a procédé dans cette étude, on se convaincra que le point de départ diffère beaucoup du terme où nous sommes arrivés aujourd'hui. Voyez, en effet, la succession des idées dans la plus antique médecine : la chaleur seule constitue la notion de fièvre ; de sorte que les fièvres symptomatiques, intermittentes et continues, sont, par ce seul fait, confondues dans une théorie commune. Un peu plus tard, les altérations des humeurs entrent en considération : cette distinction, quoique entièrement hypothétique, et fondée sur des notions chimériques, n'en est pas moins le signe d'un progrès réel et d'une connaissance plus approfondie des choses : c'est un effort pour séparer les fièvres des autres maladies; et tandis qu'on admettait la pneumonie, la pleurésie, comme des inflammations d'organes spéciaux, on se plaçait dans un autre point de vue pour les fièvres auxquelles on ne reconnaissait point de siége particulier. L'altération des humeurs formait le foyer de ces maladies, et comme celles-ci présentent dans leur marche et leur aspect des différences notables, on rattachait ces différences à la spécificité des humeurs altérées : sang, bile, pituite et atrabile. Admettre une affection de la force vitale, ou bien une lésion invisible du système nerveux, ou enfin l'essentialité des fièvres, ce fut encore développer sous une autre forme la théorie qui prétend séparer les fièvres des phlegmasies, tandis qu'un système opposé a toujours travaillé à confondre ces deux ordres de maladies. Une idée se lia naturellement à ces considérations : c'est que les fièvres étaient identiques dans leur nature, et que le type était une chose peu importante. A ce point de vue, les fièvres ont une racine commune, et les types continu, quotidien, tierce et quarte, ne sont que des modifications l'un de l'autre.

Il est facile, au point où nous sommes maintenant arrivés, et à l'aide des notions qui sont devenues familières dans la science, de porter l'ordre dans cette diversité de phénomènes

qui ont été désignés sous le nom de *fièvres*. Ils rentrent dans quatre classes fort différentes.

A. Le mouvement fébrile proprement dit qui accompagne les inflammations externes ou internes, et qui peut se développer aussi par des influences physiques ou par des causes morales.

B. Les fièvres intermittentes caractérisées par leurs trois stades et une apyrexie complète de durée variable.

C. Les fièvres rémittentes, où, le mouvement fébrile étant continu, il s'y joint des accès de types divers.

D. Les fièvres continues, dont je donnerai plus loin la définition.

A. La fièvre simple est caractérisée par l'augmentation de la chaleur et par l'accélération du pouls. Il ne manque pas de se joindre à ces phénomènes principaux quelques autres troubles des fonctions. Le malade ressent des lassitudes et une diminution dans les forces musculaires; les urines éprouvent des changemens dans leurs propriétés, et ordinairement il survient des sueurs.

Quand, après une lésion externe, par exemple, on voit s'établir un mouvement fébrile, il n'est pas douteux que la cause n'en soit dans la lésion : mais comment cette cause agit-elle? et quel est le rapport entre elle et l'augmentation de la chaleur qui s'ensuit avec accélération des battemens du cœur? C'est ce qu'il est impossible de dire : ces deux phénomènes sont certainement liés, mais le lien nous échappe.

En étudiant les faits, il est difficile de ne pas croire que le travail local qui précède le mouvement fébrile a pour but de remédier aux désordres produits. De là, à l'idée que la fièvre elle-même est une opération appropriée par la nature à la guérison du mal, il n'y a pas loin. De très bonne heure, certains médecins ont conçu cette opinion, que Palladius, dans son *Traité des fièvres*, exprime très bien : «La nature prévoyante qui est dans l'intérieur, dit-il, veillant, comme un bon médecin, à la conservation du corps, excite le mouvement fébrile pour chasser et consumer les agens nuisibles qui la troublent (Ἡ γὰρ προνοητικὴ φύσις ἔνδον οὖσα, ὥσπερ ἰατρὸς ἀγαθὸς προνοουμένη τοῦ σώματος, ἐπινοεῖ τὸν πυρετὸν πρὸς τὸ ἐξάψαι κὰι καταδαπανῆσαι τὰ ἐπικείμενα καὶ λυποῦντα αὐτὴν αἴτια» (p. 87). Dire que le travail de la fièvre n'a pas d'autre but que d'expulser un agent nuisible, ou de remédier à un désordre, c'est exprimer une hypothèse au sujet de cette force médicatrice qui réside en nous ; tou-

jours est-il que le mouvement fébrile est, dans une foule de cas, attaché au moyen par lequel la nature réagit contre les lésions. Cette observation ne peut manquer de s'étendre jusqu'aux fièvres symptomatiques des plus graves altérations.

On voit comment des médecins ont pu être amenés à considérer les fièvres comme un travail salutaire, d'autant plus qu'il est quelques cas où le mouvement fébrile amène la résolution de certains engorgemens, la guérison de certaines affections chroniques : mais ces médecins ont presque toujours confondu la fièvre avec les fièvres ; et s'il est vrai que la première constitue parfois un travail utile à l'amélioration d'autres états morbides, on ne peut en dire autant des secondes : les fièvres intermittentes et continues sont des maladies existant par elles-mêmes, et apportant avec elles leur danger, parfois très grand ; de telle sorte que le bénéfice qui peut en résulter dans des circonstances tout-à-fait exceptionnelles est toujours acheté trop cher.

Il faut faire ici mention de la fièvre éphémère, soigneusement décrite par les anciens ; elle a pour cause, soit des excès de table, soit des excès de travail physique ou intellectuel, soit des émotions morales ; quelquefois, enfin, il est impossible de retrouver l'une ou l'autre de ces influences. La fièvre éphémère, malgré son nom, n'est pas nécessairement renfermée dans le terme de vingt-quatre heures ; elle dure le plus souvent moins, et quelquefois davantage.

B. Les fièvres intermittentes seront traitées en leur lieu et place (*voyez* INTERMITTENTES). La seule chose sur laquelle je veuille insister ici, c'est qu'elles sont tout-à-fait distinctes des fièvres continues, par leurs causes, par leurs symptômes, par leur marche et par leur traitement. J'ai montré que long-temps elles avaient été confondues dans une théorie commune avec tout ce qui porte le nom de fièvre. M. Rayer, dans la 1re édit. de ce Dictionnaire, s'est attaché à faire ressortir la distinction nécessaire entre ces deux ordres de maladies : c'est en effet une complète erreur en nosologie que de les réunir. Autant les choses acquièrent de lucidité par les rapprochemens naturels, autant les notions se confondent quand on accouple des objets disparates. Les fièvres intermittentes forment, dans l'état actuel de nos connaissances, un groupe à part, également distinct des phlegmasies et des fièvres continues. Il ne

faut pas se laisser abuser par le nom de fièvres que les unes et les autres portent. Entre une fièvre continue et une fièvre quotidienne ou tierce, il y a une tout autre différence qu'une simple modification de types : je crois n'avoir pas besoin de mettre en regard les traits qui appartiennent aux unes et aux autres, afin de faire ressortir ces différences : toutes ces choses sont trop présentes à l'esprit du lecteur pour qu'il soit uécessaire d'y insister; mais le point qu'il m'importe de fixer, c'est que les fièvres intermittentes et les fièvres continues n'ont rien de commun que le nom : l'idée contraire est vulgairement reçue. J'appelle l'attention sur cette erreur : il n'est besoin, en effet, que d'y réfléchir un peu pour sentir qu'une pareille opinion est erronée. Joseph Frank a parfaitement saisi et exprimé la nécessité de séparer ces deux genres de fièvre. «Il faut, dit-il, t. I, p. 103, mettre le plus grand soin à distinguer les fièvres intermittentes des continues; elles diffèrent absolument, et il est impossible de donner une théorie générale qui s'applique aux unes et aux autres.»

C. Les fièvres rémittentes ne doivent dans cet article figurer non plus que pour mémoire : il en sera traité au mot RÉMITTENTES. Cependant une question doit être ici soulevée: c'est de savoir si les fièvres rémittentes sont une combinaison d'une maladie continue avec une fièvre intermittente, ou bien une modification particulière des fièvres continues, ou bien une modification particulière des intermittentes. Il est certain que nous voyons peu à Paris de fièvres rémittentes ; mais il est certain aussi que dans d'autres climats, et particulièrement sous des latitudes chaudes et dans des contrées humides, ces affections deviennent fort communes.

On dit dans les livres de médecine : Si le retour du nouveau paroxysme est distinctement marqué par les symptômes de l'accès de froid, la fièvre alors s'appelle strictement *rémittente;* si le retour du paroxysme est marqué, non par les symptômes les plus ordinaires de l'accès de froid, mais particulièrement par l'augmentation de l'accès de chaud, la fièvre s'appelle *continue*. Cette distinction, purement symptomatique, me paraît trop variable : il est fort possible qu'on en trouvât une meilleure dans la cause ; car je penche vers l'opinion de Cullen, qui n'a fait qu'un seul ordre des fièvres rémittentes et intermittentes. Voici les motifs de Cullen : 1° elles sont produites par les

mêmes causes; 2° elles règnent conjointement d'une manière épidémique dans les mêmes lieux et dans la même saison de l'année; 3° elles se guérissent par les mêmes remèdes; 4° souvent la fièvre prend chez la même personne tantôt le type de rémittente, tantôt celui d'intermittente. Ces changemens ont porté Sydenham à croire que les fièvres continues de juillet, qui se changeaient en intermittentes, étaient réellement telles dès leur commencement. L'on voit également les intermittentes se changer fréquemment en rémittentes, comme l'a observé Cleghorn. Ces deux espèces de fièvres présentent tant de variétés, qu'il est difficile d'en déterminer exactement les limites: de là l'origine des différens noms sous lesquels on les a désignées.

Cependant, je dois dire que plusieurs médecins combattent cette opinion. Borsieri et Gorter ne pensent pas que les fièvres rémittentes doivent être rattachées aux intermittentes; et des médecins anglais qui ont pratiqué dans l'Inde rejettent le quinquina dans le traitement des fièvres rémittentes bilieuses qu'ils ont observées. Y a-t-il des fièvres rémittentes de la même nature que les intermittentes? Cela paraît incontestable. Mais existe-t-il aussi une fièvre continue avec des exacerbations très prononcées qui simulent la rémittence, et qui, étant d'une autre nature, n'est nullement améliorée par le quinquina? C'est ce qui paraît résulter des descriptions données par différens praticiens. Mais tout cela est loin d'être éclairci; d'autant plus que plusieurs médecins, Sydenham, Torti, et quelques observateurs modernes, disent que la même cause qui produit les fièvres intermittentes peut produire, par l'accroissement de son intensité, non-seulement des fièvres rémittentes, mais encore des fièvres à accès très prolongés, ou unis les uns aux autres, qui simulent la continuité, et qui sont susceptibles de se guérir par le même traitement. Ainsi, il se peut qu'il y ait des fièvres où la rémittence n'est plus marquée, appartenant néanmoins par leur cause et leur traitement à la section des intermittentes. «Les fièvres de forme continue qui appartiennent cependant encore à la section des intermittentes, dit Cullen, peuvent se reconnaître en ce qu'elles ont passé de la forme intermittente ou rémittente à celle de continue; en ce qu'elles montrent quelque tendance à devenir intermittentes, ou au moins rémittentes; en ce qu'on sait qu'elles ont été produites par les

miasmes des marais. » Nous voyons ici, à Paris, dans nos hôpitaux, des fièvres rémittentes causées par l'association d'une fièvre intermittente avec l'inflammation de quelque organe; mais nous ne voyons pas ces transformations d'une fièvre intermittente en une fièvre violente où toute intermittence, toute rémittence même ont disparu : ce n'est pas une raison pour que cela n'existe pas ailleurs. Dans un mémoire sur les *fièvres intermittentes du nord de l'Afrique*, l'auteur, M. Maillot, nous apprend dans quel ordre elles se sont développées à mesure que la température s'est élevée. Les fièvres intermittentes simples des mois d'hiver firent place à des fièvres intermittentes et rémittentes plus graves. Bientôt les fièvres rémittentes disparurent à leur tour et furent remplacées par des fièvres continues, de même qu'elles-mêmes avaient remplacé les fièvres intermittentes. Cependant, jusque dans les premiers jours de juin, on parvenait encore, par de larges déplétions sanguines, à établir une sorte de rémittence dans ces affections continues; mais une fois la saison des fortes chaleurs arrivée, on aurait cherché en vain à Bone la rémittence et la subintrance. A Bone, dès la fin de juin, toutes les affections sont partagées en deux grandes sections, si l'on s'en rapporte au type et aux apparences, les intermittentes et les continues, il n'y a plus de rémittence, plus de subintrance, plus de paroxysme saisissable, et cependant ces affections se rattachaient bien certainement au même principe que les fièvres intermittentes : outre le mode de leur développement, M. Maillot le prouve par le traitement; car le sulfate de quinine, donné à haute dose, produisait les plus heureux résultats. J'ajouterai en outre que la guérison était prompte, et s'opérait en trois ou quatre jours; ce qui ne pourrait être pour une maladie analogue à la dothiénenterie, mais ce qui convient très bien à une maladie de même nature que les fièvres intermittentes.

Ce serait un beau sujet de travail que de porter la lumière dans ces différentes questions. Il faudrait savoir si les fièvres rémittentes sont de simples deutéropathies, des associations de la fièvre intermittente avec une phlegmasie ou avec d'autres lésions, ou bien une maladie existant par elle-même, mais produite par la cause des fièvres intermittentes; il faudrait savoir ce que l'on doit positivement entendre par ces fièvres, en apparence continues, qui sont dues aussi aux miasmes des

marais, et par ces manifestations en type intermittent, en type rémittent, et en type continu sous l'influence croissante de la même cause; il faudrait, enfin, nettement poser la limite entre de telles fièvres, ayant même racine que les intermittentes, et les vraies fièvres continues, telles que la dothiénenterie, la variole ou la peste. Cette étude est particulièrement réservée aux médecins qui observent dans des contrées chaudes : la lecture des anciens auteurs grecs leur sera fructueuse; car ils ont souvent eu à traiter des cas semblables. Des recherches précises d'anatomie pathologique sont indispensables ; ici les résultats négatifs servent autant que les résulats positifs.

D. En considérant les fièvres continues une à une, on les distingue facilement les unes des autres et du reste des maladies. Le typhus a ses symptômes; la fièvre typhoïde porte ses caractères, tout aussi bien qu'une pneumonie et une péritonite ont les leurs. Si on se bornait à les isoler ainsi, les fièvres n'auraient besoin d'aucune définition qui les réunît toutes, et l'on pourrait regarder la fièvre typhoïde comme l'inflammation des glandes de Peyer, la variole comme celle d'un élément de la peau, et la fièvre jaune comme une affection sans cause anatomique déterminée. Mais les fièvres doivent être distinguées des phlegmasies; à quel titre, et par quels caractères ? c'est ce qu'il s'agit d'examiner.

L'essentialité des fièvres a été long-temps l'objet d'une vive controverse. Il s'agissait de savoir si ces maladies étaient simplement un trouble des fonctions sans lésion matérielle et appréciable des organes. Les uns soutenaient que l'action qui produisait les fièvres s'exerçait sur le principe même de la vie, et que, ce principe étant lésé, il naissait toutes sortes de phénomènes qui n'avaient pas d'autre point de départ. Si l'on rencontrait parfois des altérations pathologiques, elles étaient fortuites et ne devaient point être considérées comme partie essentielle de la fièvre. Les autres, au contraire, ne voulaient point admettre de fièvres sans lésion d'organes : pour eux, la maladie était toujours secondaire et symptomatique. Ce système s'appuyait particulièrement sur les phlegmasies que la fièvre accompagne, et sur les différentes maladies chirurgicales où le point de départ est évidemment une lésion locale. Rien n'est plus simple et plus clair que la fièvre traumatique ; mais cette

notion, quelque naturelle qu'en paraisse d'abord l'application, ne peut être transportée aux fièvres primitives.

Aujourd'hui le terrain de la discussion est changé, et l'essentialité des fièvres, telle qu'elle a été long-temps conçue, ne peut plus être un objet de débats. Si quelques fièvres n'offrent que des altérations peu considérables, il est certain que d'autres ont des lésions très caractérisées, par exemple, la variole ou la fièvre typhoïde : ainsi se trouve écartée la question générale de savoir si les fièvres sont ou ne sont pas de simples troubles des propriétés vitales. Le problème est donc ramené à d'autres termes; et ce qu'il importe de constater maintenant, c'est le caractère spécial qui distingue les fièvres des autres affections. Les anciens médecins avaient cru le trouver dans l'absence de toute lésion locale; mais le fait est faux et la base manque : c'est ailleurs qu'il faut chercher une détermination.

Suivant moi, trois caractères principaux peuvent servir à distinguer les fièvres continues : 1° elles sont susceptibles de produire leurs effets les plus considérables et les plus funestes, tout en se réduisant à une lésion anatomique excessivement légère; 2° elles sont engendrées par des causes spéciales : la contagion est évidente pour la plupart; une influence particulière, une sorte d'infection, l'est pour les autres; 3° elles ont dans leurs symptômes une généralité qui empêche de rattacher chaque phénomène particulier à la lésion locale qui existe. Ce sont là les trois points que je regarde comme caractéristiques des fièvres, et comme les séparant nosologiquement des autres maladies. Il faut entrer dans quelques détails sur chacun de ces points.

1° J'ai dit que les fièvres produisaient souvent leurs plus terribles effets avec une lésion très légère; j'aurais pu aller plus loin, et ajouter que la lésion même manque quelquefois, et que néanmoins les symptômes conservent et leur physionomie spéciale, et leur gravité. C'est un fait établi qu'il y a des fièvres typhoïdes sans lésion intestinale, des varioles sans pustules, des scarlatines sans exanthèmes, ou ce qui, pour la discussion, revient au même, des fièvres typhoïdes avec une ou deux plaques de Peyer gonflées, des varioles avec quelques boutons varioleux : donc il faut admettre que la nature et l'intensité de la fièvre ne résident pas dans la lésion locale; que

cette lésion en est une manifestation importante et caractéristique, quand elle existe, mais non essentielle. Dans d'autres fièvres, l'anatomie pathologique ne trouve même plus une altération fixe et constante à laquelle elle puisse se prendre comme à un fait, sinon primitif, du moins proéminent: c'est le cas de la fièvre jaune, à moins qu'on ne veuille considérer comme telle une lésion du sang qui semble réelle, mais qui est mal déterminée dans ses caractères physiques et chimiques. Alors l'absence de lésion spéciale acquiert autant de valeur pour le diagnostic que la présence d'altérations constantes. Ainsi les fièvres, à la différence des phlegmasies, peuvent avoir tout autant de gravité, sont tout aussi fidèles à leur nature, quand elles ont une lésion matérielle considérable, que quand elles manquent de cette condition : cela ne se voit pas ailleurs, et il n'y a ni pneumonie sans lésion du poumon, ni pneumonie grave sans lésion grave de cet organe. L'inconstance des rapports entre l'intensité d'une fièvre et l'intensité de la lésion, quand elle existe, prouve que c'est en dehors de ce fait apparent qu'il faut se placer. Aujourd'hui on est généralement préoccupé de l'idée que les altérations des humeurs, et surtout du sang, jouent un grand rôle dans la production des fièvres.

2° Les fièvres ont une cause spéciale, ou par contagion, ou par infection. La contagion est incontestable pour la variole, pour la rougeole, pour la scarlatine, pour le typhus ; elle est probable pour la peste, elle a été soutenue pour la fièvre jaune, pour le choléra ; du moins ne peut-on pas nier ce que j'appelle *infection:* car ni la peste, ni le choléra, ni la fièvre jaune, ne se développent sans des influences, ignorées, mais puissantes: ces maladies ont des causes plus générales qui les introduisent dans certains lieux et qui les rendent épidémiques. Il faut en dire autant de la suette miliaire. En dehors de ces données, reste la fièvre typhoïde ; l'exception est cependant, je crois, plus apparente que réelle. D'abord plusieurs médecins, s'appuyant sur des observations faites dans de petites localités où l'on peut voir les choses de près, la maintiennent contagieuse. En outre, elle règne épidémiquement : c'est un fait incontestable ; et il ne se passe guère d'année qu'il n'y ait en France quelque exemple de pareilles épidémies. Si à Paris le caractère épidémique est moins sensible, cela tient à la

grande dispersion des malades et des médecins parmi l'énorme population de la ville; et dans l'hiver de 1834 à 1835, l'affluence des fièvres typhoïdes était si considérable, que ce caractère n'a pu être méconnu.

3° Enfin la généralité des phénomènes n'offre pas moins de traits propres à cette classe de maladies. Tout le système de l'économie est pris dans les fièvres d'une tout autre manière que dans les phlegmasies locales. Que l'on compare, par exemple, une fièvre typhoïde avec une pneumonie. Dans le premier cas, vous avez de la diarrhée, des saignemens au nez, des taches à la peau, des ecchymoses, des gangrènes, du délire, un affaissement des forces, un ramollissement des organes, une propagation des phénomènes morbides sur presque tous les points; ce tableau est totalement étranger à la pneumonie.

La difficulté de séparer les fièvres des phlegmasies s'est présentée la première. Je viens d'exposer les caractères qui me semblent décisifs dans cette controverse; mais il est, entre ces deux ordres d'affections, des maladies qui tiennent de l'un et de l'autre; de sorte qu'ici, comme en toutes choses, la limite est indécise et mal tracée. Rien n'est tranché dans la nature, tout se suit par des dégradations successives, et il est important pour la théorie de montrer les caractères et l'étendue de ce domaine flottant. Plusieurs affections se trouvent dans ce cas. Ainsi l'érysipèle de cause interne, qui débute par un frisson, que la fièvre précède souvent pendant plusieurs jours, et où l'intensité de la maladie est loin d'être toujours en rapport avec l'étendue de la lésion locale, offre de très grandes analogies avec les fièvres éruptives. Il faut en dire autant de l'urticaire fébrile, qui ressemble, par tous les caractères de genre, à la rougeole ou à la scarlatine. D'autre part, on peut rapprocher des fièvres continues la diphthérite, qui, avec une lésion locale souvent très peu considérable, occasionne les symptômes les plus graves, qui règne épidémiquement, et qui a des propriétés contagieuses. Il serait peut-être encore possible de rapprocher des fièvres continues certaines espèces d'empoisonnemens : par exemple, la pustule maligne, tant qu'elle reste bornée, n'est qu'une affection locale; mais quand le venin a pénétré toute l'économie, le mal n'est plus dans la gangrène plus ou moins étendue qui s'est établie, mais il est dans les phénomènes généraux qui se manifestent. Ce

rapprochement, quelque incomplet qu'il soit, nous reporterait à une idée assez fortement appuyée, d'ailleurs : c'est que les fièvres continues tiennent à un empoisonnement causé, soit par un virus, soit par un miasme.

Ce n'est pas un des résultats les moins curieux des travaux modernes sur les fièvres continues, que cette élimination d'une foule de prétendues causes auxquelles on les attribuait. A mesure qu'on a mieux distingué les fièvres des différentes maladies qui avaient des analogies avec elles, on a mieux reconnu qu'elles avaient des causes ou spéciales ou ignorées, et qu'elles n'étaient dues ni au chaud, ni au froid, ni à l'intempérance, ni aux excès, ni enfin à tout cet attirail étiologique que l'on voit si souvent figurer en tête de l'histoire des maladies.

Il s'agit d'indiquer quelles sont les diverses espèces que renferme l'ordre des fièvres continues. Cet ordre se divise naturellement en deux groupes : celui des fièvres éruptives, et celui des fièvres qui ne le sont pas.

Le premier groupe contient : la variole, la rougeole, la scarlatine, la suette miliaire.

Le second groupe renferme : la fièvre typhoïde ou dothiénenterie, le typhus des camps, des prisons, des hôpitaux, etc., la peste, la fièvre bilieuse des pays chauds, la fièvre jaune, le choléra indien.

Ces deux groupes se ressemblent par tous leurs caractères généraux ; mais ils sont séparés, en cela que, dans le premier, un symptôme caractéristique et considérable se manifeste à la peau, et que dans le second, ou bien des altérations spéciales naissent dans la membrane muqueuse des voies digestives, ou bien ces voies sont le siége de désordres fonctionnels spéciaux. Au reste, on se tromperait si l'on voulait voir là une ligne de démarcation précise : ce n'est qu'un point de vue général et suffisamment vrai dans la plupart des cas ; mais la nature montre par mille diversités l'étroite affinité qui unit ces deux groupes. Ainsi, dans les fièvres exanthématiques, l'éruption est quelquefois insignifiante ; au contraire, dans le typhus et la fièvre typhoïde, on voit souvent la peau se couvrir d'un exanthème très abondant, et la peste ne marche pas sans les pétéchies et les taches cutanées. Il n'est pas jusqu'au choléra qui n'ait son analogue dans les maladies cutanées ; la suette anglaise, aujourd'hui disparue, mais très sem-

blable à la suette miliaire, dont elle ne différait que par l'absence de l'éruption, était caractérisée par un flux énorme de sueur, de même que le choléra l'est par un flux énorme de liquide sécrété par la membrane du canal alimentaire.

Il est d'usage, quand on traite d'un genre de maladie, d'exposer un certain nombre de généralités sur les causes, la marche, le pronostic, l'anatomie pathologique et le traitement. Je crois devoir ici m'affranchir de cet usage. A mon avis, les seules généralités utiles dans un sujet pareil, ce sont celles qui caractérisent le groupe en question, qui le séparent des autres, et qui en donnent la théorie: aller plus loin, ce n'est pas se tenir dans des généralités; ou si l'on s'y tient réellement, elles deviennent tellement vagues, que l'esprit n'y trouve aucun fruit. Il est difficile d'établir d'une manière générale le pronostic de la fièvre typhoïde: que serait-ce, et quelle utilité auraient des propositions assez compréhensives pour s'étendre au pronostic de toutes les fièvres? Les généralités, dans une question particulière, doivent être ce que la philosophie d'une science est pour cette science toute entière; elles ne valent qu'autant qu'elles dérivent des faits particuliers; de telle sorte que c'est à la critique à en élever l'édifice: la critique de la science en crée les généralités.

Je n'ai pas donné, au commencement de cet article, la définition de ce que j'entends par fièvre: je vais la donner maintenant; et cette quadruple définition me servira à résumer tout ce qui vient d'être dit plus haut.

1° La fièvre ou mouvement fébrile est caractérisée par une chaleur contre nature de la peau et une accélération dans les battemens du pouls avec un sentiment de malaise. Il faut dire que la chaleur est contre nature, et que le malade éprouve du malaise, sans quoi une course rapide, par exemple, qui échauffe le corps et qui accélère les battemens du cœur pourrait être regardée comme une cause de fièvre.

La fièvre, ainsi définie, est une affection extrêmement fréquente; elle accompagne la plupart des inflammations, tant externes qu'internes, où elle est symptomatique.

En outre, elle paraît exister par elle-même, comme fièvre éphémère, dans certains cas où il est impossible de reconnaître aucune lésion appréciable dans les solides ou dans les liquides.

2° La fièvre intermittente est une maladie caractérisée par des accès fébriles que sépare une apyrexie plus ou moins prolongée.

3° La fièvre rémittente paraît être une association des fièvres intermittentes avec une autre maladie : de plus quelques observations porteraient à croire qu'elle peut prendre son origine dans une action ou plus forte ou particulière de la cause qui produit la fièvre intermittente. Je m'explique ici d'une manière dubitative, parce que la rémittence, n'étant pas très commune parmi nous, n'a pas encore été étudiée suffisamment dans les pays où elle est vulgaire. Il y a là une lacune à combler.

4° Les fièvres continues sont des maladies d'une durée plus ou moins longue, sans intermission dans leur cours, affectant la généralité du système organique, indépendantes, par conséquent, jusqu'à un certain point, de la lésion de tel ou tel viscère, mais caractérisées, cependant, dans leur expression symptomatique, soit par une éruption cutanée, soit par une lésion de la membrane gastro-pulmonaire, matérielle ou simplement fonctionnelle.

Ces définitions, mises à côté l'une de l'autre, résument toute la doctrine des fièvres ; elles séparent le mouvement fébrile, symptôme très remarquable, mais compagnon des altérations les plus diverses ; elles assignent une place distincte aux fièvres intermittentes à côté des névroses, des fièvres continues et des inflammations ; enfin elles circonscrivent les fièvres continues, les distinguent radicalement des fièvres intermittentes et des inflammations, et en forment un ordre assis sur des bases légitimes. Cet ordre, ainsi constitué, n'est plus susceptible d'éprouver les variations que le défaut de précision a fait tant de fois subir à la doctrine des fièvres. Cependant on me comprendrait bien mal si on pensait que je n'admets de fièvres continues que celles qui ont été énumérées plus haut, et que je ferme d'une manière irrévocable ce cadre nosologique. Il ne faut jeter qu'un coup d'œil bien superficiel sur la médecine pour s'apercevoir que les maladies, et surtout les fièvres continues, éprouvent de grandes modifications, suivant les temps et suivant les lieux. J'ai exposé un peu plus haut quelques-unes des théories qui ont successivement prévalu dans l'explication des fièvres, et qui ont servi à les diviser et à les classer ; car en allant au fond des choses on

trouve que théorie et classification se tiennent comme la cause et l'effet. J'aurais pu, au lieu de cette série de systèmes, prendre un autre point de départ, et poursuivre dans le cours des siècles et dans les différentes contrées de la terre la recherche des fièvres continues qui ont été décrites. Ce travail m'aurait conduit au même résultat que celui auquel je suis arrivé, c'est-à-dire à reconnaître et à distinguer un ordre des fièvres continues; mais il m'aurait en même temps montré que le nombre de ces fièvres est plus considérable que celui que j'ai indiqué. Ainsi la peste d'Athènes, maladie évidemment différente et de notre typhus et de la variole, ne figure pas dans mon énumération. Je ne cite que cet exemple; mais il serait facile d'en ajouter plusieurs autres. Il est donc évident que le cadre des fièvres continues, si l'on veut faire une pyrétologie complète, doit s'étendre à mesure que l'on étudiera avec plus de soin les fièvres suivant les siècles et suivant les climats. Mais un pareil examen m'aurait entraîné au delà des limites qui me sont accordées dans ce Dictionnaire, et je le réserve pour un plus long travail.

E. LITTRÉ.

GALIEN (Cl.). *De febrium differentiis, libri II.* Paris, 1557, in-8°, *et in opp. omn.*

SPRENGEL (Kurt). *Galens Fieberlehre.* Breslau, 1788, in-8°, 204 pp.

SYNESIUS. *De febribus lib. quem nunc primum ex codice Ms. Bibliothecæ Lugduno-Batavæ edidit, vertit, notisque illustravit J. Steph. Bernard, accedit Viatici, Constantino Africano interprete, lib.* VII, *part.* Amsterdam et Leyde, 1769, in-8°.

PALLADIUS. *De febribus concisa synopsis, græce et latine, cum notis J. Steph. Bernard, accedunt glossæ chymicæ et excerpta ex poetis chemicis, ex codice Ms. Bibliothecæ de Marci.* Leyde et Utrecht, 1745, in-8°, 164 pp.

ALEXANDER APHRODISIENSIS. *Libellus de febribus. G. Valla interprete.* Venise, 1498, in-fol.; Genève, 1612, in-8°.

Medici antiqui, græci, latini atque arabes, qui de febribus scripserunt. Venise, 1594, in-fol.

Opus aureum ac præclarum, de recenti memoria in lucem traditum, signa, causas et curas febrium complectens secundum auctorum intentiones in hac pagina notatorum : Marsilii de Sancta Sophia : *de febribus, de omnium modorum fluxu ventris, de omnium accidentium febrium cura, de febre pestilentiali;* Gallatii de Sancta Sophia, *de febribus, de omnium modorum fluxu ventris, de omnium accidentium febrium cura ;* — Richardi parisiensis, *de signis febrium* — Antonii de Gradis, mediola-

nensis, *de febribus. — Intentiones habendæ in febribus* Christophori Barsisii pergamensis. Lyon, 1517, in-4°.

De febribus opus sane aureum; in quo trium sectarum clarissimi medici habentur, qui de hac re egerunt, nempe græci, arabes, atque latini. Venise, 1576, in-fol.

Savanarolá (J. M.). *Practica canonica de febribus; ejusdem de pulsibus, de urinis, de egestionibus, de vermibus, et de balneis omnibus Italiæ, et Cæsaris Optuti liber de hectica febre.* Venise, 1563, in-fol.

Montuus (H.). *Halosis febrium, quæ omnium morborum gravissimæ sunt, libri IX. Chirurgica auxilia ad aliquot affectus, etc.* Lyon, 1558, in-4°.

Lommius (Jodoc.). *De curandis febribus continuis liber in* IV *divisus sectiones.* Bruxelles, 1562, in-8°.

Mena (F.). *Methodus febrium omnium et earum symptomatum curatoriu, accessit liber de septimestri partu, etc.* Anvers, 1568, in-4°.

Ducretius (T.). *Commentarii duo, unus de febrium cognoscendarum curandarumque ratione : alter de earumdem crisibus.* Lausanne, 1578, in-8°.

Heurnius (J.). *De febribus liber.* Leyde, 1598, in-4°; 1610, in-4°.

Augenio (Horat.). *De febribus, febrium signis, symptomatibus et prognostico, lib. VII, ab Hil. Augenio editi. Access. liber de curatione symptomatum febrium pestilentium, lib. de febribus pestilentibus, lib. de curatione variolarum ac morbillorum.* Francfort, 1605, in-fol.

Mercatus (L.). *Libri de febrium essentia, differentia, causa et curatione.* 1586, in-4°, *et in opp. omn.*

Hucher (J.). *De febrium differentiis, causis, signisque et curatione, libri IV.* Lyon, 1601, in-8°.

Peucer (C.). *Tractatus de febribus.* Francfort, 1614, in-8°.

Henrici Saxoniæ. *De febribas tractatus.* Venise, 1620, in-fol.

Sennert (Dan.). *Disputat. XIV de febribus.* Wittemberg, 1628, in-4°. — *De febribus libri IV.* Wittemberg, 1679, in-4°, *et in opp. omn.*

Paschali (P.). *Praxis medicinæ de febribus, in qua methodo facillima di lucidissimaque omnium febrium cognitio et curatio traditur.* Leyde, 1631, in-8°.

Martini (V.). *Enchiridion, in quo de universa febrium, earumque symptomatum natura, cognitione, exactaque curatione agitur.* Venise, 1636, in-4°.

Meyssonnier (L.). *Nova et arcana doctrina febrium, quam ex sectione vivorum et mortuorum animalium, analysi quæ fit ignis et aquæ beneficio, omnium propemodum seculorum observatione historico-medica, corporum, morborum, et remediorum demonstrationibus certis et perspicuis concinnavit.* Lyon, 1641, in-4°.

Riviere (Laz.). *Methodus curandarum febrium.* Paris, 1648, in-8°.

Primerose (J.). *De febribus, libri IV. In quibus plurimi veterum et re-*

centiorum errores declarantur et refelluntur, plurima nova et paradoxa continentur. Rotterdam, 1658, in-8°.

Hoffmann (Casp.). *Tractatus de febribus.* Tubingue, 1660, in-12.

Mariotti (C.). *De febribus tractatus, cui breve et utile opus, de putredine, crisibus, diebus criticis, coctione et cruditate, ac sanguinem emittendi tempore, purgandique in febribus corpora subnectitur; in quo etiam de correctione symptomatum, de febribus symptomaticis, de mulierum puerorum et convalescentium regimine agitur;* 2e édit. Naples, 1660, in-fol.

Ochi (H.). *De febribus, libri III, quibus accessere paradoxa tria et liber de humoribus.* Venise, 1657, in-4°.

Sydenham (Th.). *Observationes circa morborum acutorum historiam et curationem, s. methodus curandi febres.* Londres 1666, in-4°; 1668, in-8°; 1676, in-8°; *et in opp. omn.*

Talbor (Rob.). πυρετολογια, *a rational account of the cause and cure of agues.* Londres, 1672, in-8°.

Willis (Th.). *Diatribe de febribus. — Diatribæ de febribus examen, auctore E. de Meara.* Amsterdam, 1667, in-8°. — Th. Willisii, *Diatribæ de febribus vindicatio, adversus E. de Meara, auctore R. Lower.* Amsterdam, 1666, in-8°.

Jones (J.). *Tractatus de febribus intermittentibus, in quo obiter febris continuæ natura explicatur.* La Haye, 1684, in-8°.

Sacchi (Pomp.). *Iris febrilis, fœdus inter antiquorum et recentiorum opiniones de febribus promittens.* Genève, 1685, in-8°.

Minot (M.) *De la nature et des causes de la fièvre, avec quelques expériences sur le quinquina et des réflexions sur l'action de ce remède.* Paris, 1684, in-8°.

Piens (F.). *Tractatus de febribus in genere et specie, editio novissima a J. J. Mungeto.* Genève, 1689, in-4°.

Morton (Rich.). *Pyretologia s. exercitationes de morbis universalibus acutis.* Londres, 1692, in-8°, 2 vol.

Stahl (George Ernest). *Diss. de febrium therapia in genere.* Halle, 1704, in-4°. — *Diss. De methodo febres secundum rationem et experientiam rite tractandi.* Halle, 1708, in-4°.

Hoffmann (Frid.). *Diss. praxis clinica et compendiosa febrium cum cautelis.* Halle, 1705, in-4°, *et in opp. omn.*

Camerarius (El. Rud.). *Spicilegium pyretologicum.* Tubingue, 1705.

Andriollo (M. Angelo). *De febribus, et morbis acutis febrem annexam habentibus.* Venise, 1711, in-fol.

Leali (L.). *Hebdomada febrilis, septem dialogis absoluta, pars prima.* Pavie, 1717, in-4°.

Strother (E.). *Criticon febrium: or a critical essay on fevers.* Londres, 1718, in-8°.

Bellini (Laur.). *De febribus libellus.* Londres, 1720, in-8°.

Friedeln (D.). *Der gütigen und weisen Natur gesunde Wirkung, oder derer Fieber wahrer Ursprung und Ursach, woraus erhellet, dass das Fieber eine gesunde Krankheit sey, so weder schädlich noch tödlich, und welches nicht allezeit in einem verderbten Magen, sondern meist in dem Geblüt zu suchen, etc.* Leipzig, 1721, in-8°.

Falconet (N.). *Système des fièvres et des crises selon la doctrine d'Hippocrate; des fébrifuges, des vapeurs, de la goutte, de la peste, etc.* Paris, 1723.

Gourraigne (Hug.). *Tractatus de febribus, juxta circulationis leges, ubi rejecta sanguinis fermentationis et fermentorum suppositione solidorum systematis veritas demonstratur in theoria et in praxi.* Montpellier, 1730, in-12.

Lobb (Th.). *Rational methods of curing fevers, etc.* Londres, 1734, in-8°. — *Medical practice in curing fevers, correspondent to rational methods, etc.* Londres, 1735, in-8°.

Fizes (Ant.). *Tractatus de febribus*, 2e édit. Avignon, 1749.

Valcarenghi (P.). *De præcipuis febribus specimen practicum.* Cremone, 1761, in-4°.

Glass (Th.). *Commentarii XII de febribus, ad Hippocratis disciplinam accommodati.* Amsterdam, 1749, in-8°, *denuo edidit E. G. Baldinger* Iena, 1771, in-8°.

Browne Langrish. *Modern theory and practice of physick.* Londres, 1738, in-8°.

James (R.). *A dissertation on fevers and inflammatory distempers*, 2e éd. Londres, 1749, in-8°; 8e éd., *ibid.*, 1778, in-8°.

Huxham (J.). *An essay on fevers and their various kinds as depending upon different constitutions of the blood, with dissertations on flow nervous fevers, on putrid, pestilential, spotted fevers, on the small pox and pleurisies and peripneumonies.* Londres, 1750, in-8°; 1764, in-8°, trad. franç. Paris, 175.. in-12.

Fracassini (Ant.). *Tractatus theoretico-practicus de febribus.* Vérone, 1750, in-4°; *ed., revisa et locuplet.* Vérone, 1766, in-4°.

Santorini (Giov. Dom.). *Istruzione intorno alle febbri.* Venise, 1752, in-4°.

Nicolai (Ernst. Ant.). *Versuch eines Lehrgebäudes von den Fiebern überhaupt.* Halle, 1752, in-8°.

Gianella. *De admirabili ipecacoanhæ virtute in curandis febribus tum autumnalibus tum lentis, tum aliis sive continuis sive intermittentibus sedem in primis viis habentibus.* Padoue, 1754.

Bell (J.). *A treatise on fevers, wherein are set forth the causes, symptoms, diagnostics and prognostics, with the method of cure.* Londres, 1758, in-8°.

De Haen (ant.). *Theses sistentes febrium divisiones, natamque ea de*

causa de miliaribus ac petechiis, cœterisque febrilibus exanthematibus dissertationem. Vienne, 1760, in-8°.

STEVENS. *A practical treatise on fevers*. Londres, 1760, in-8°.

MICHIELI (Ant.). *Della febre, trattato medico-anatomico teorico-pratico, etc.* Venise. 1764, in-4°.

LIND (James). *Two papers on fevers and infection*. Londres, 1763, in-8°. — *Mémoires sur les fièvres et sur la contagion*. Trad. de l'angl. et augmenté de plusieurs notes, par M. Fouquet. Lausanne, 1798, in-8°.

KIRKLAND (Thomas). *Essay towards an improvement on the cure of those diseases, which are the cause of fevers*. Londres, 1767, in-8°.

STADT (H. F. van der). *Tractatus de salubritate febris*. Gand, 1768, in-8°.

CHALMER (L.). *Essay on fevers*. Londres, 1768, in-8°.

MONRO DRUMMOND (Alex.). *De febribus arcendis, discutiendisque commentarius*. Amsterdam, 1771, in-8°.

TODE (J. C.). *De duplici febrium indole*. Copenhague, 1769, in-8°.

BEUTH. *Etwas von Fiebern*. Clève, 1770, in-8°.

SCHROEDER. *Opuscula medica*, edidit Ackermann..... 17.., in-8°, 2 vol.

GRANT (Will.). *Observations on the nature and cure of fevers*, 2e éd. Londres, 1772, in-8°, 2 vol. — *Recherches sur les fièvres, selon qu'elles dépendent des variations des saisons, et telles qu'on les a observées à Londres ces vingt dernières années*. Trad. de l'angl. par Lefebvre de Villebrune. Paris, 1773, in-12, 3 vol.

LETTSOM. *Reflections on the general treatment and cure of fevers*. Londres, 1772, in-8°.

QUARIN (Jos.). *Methodus medendarum febrium*. Vienne, 1772, in-8°. — Trad. en franç. par Sainte-Marie. Paris, 18.., in-8°.

WHITT (W.). *Observations on the use of D. James fever-powder and other antimonial preparations in fever*. Londres, 1774, in-8°.

GATTENHOF. *Diss. Frigoris febrilis examen*. Heidelberg, 1778. — *Diss. caloris febrilis examen*. Heidelberg, 1778.

PIQUER (don Andr.). *Trutta.....* Madrid, 1779, in-8°.

SELLE (C. G.). *Rudimenta pyretologiæ methodicæ*. Berlin et La Haye, 1773, in-8°; 3e éd. Berlin, 1789, in-8°. — Trad. franç. par Nauche. Paris, 18.., in-8°.

ELSNER (Chr. Fr.). *Bëytrâge zur Fieberlehre*. Kœnigsberg, 1782, in-8°; 2e éd.; *ibid.*, 1789, in-8°.

WEISZ. *Pyretologiæ practicæ tentamen inaugurale*. Vienne, 1780; 2e éd., Vienne, 1783, in-8°. — *Ejusd. tentam. continuatio prima*, Ibid., 1783, in-8°.

HUSSEY (G.). *A physical inquiry into the cause and cure of fevers*. Londres, 1784, in-8°.

CLARCKE (John). *Observations on fevers, especially those of the continued type, etc.* Londres, 1780, in-8°.

CHARSLEY (W.). *An essay to investigute the causes of the general mortality by fevers, deduced from the knowledge of the nature of the blood and the circulation.* Londres, 1783, in-8°.

GOLDHAGEN. *Diss. de diagnosi febrium in primo stadio.* Halle, 1784, in-4°.

KUPFER. *Diss. Febris notio et diagnosis.* Gottingue, 1784, in-4°.

REIMERUS. *Diss. de opii, præcipue in febribus usu.* Leyde, 1784, in-4°.

DICKINSON. *An inquiry into the nature and cause of fevers with a review of the several opinions concerning its proximate cause, as advanced by different authors and particularly as delivered from the practical chair in the university of Edinburgh, etc.* Édimbourg, 1785, in-8°.

RICHTER (Chr. Fr.). *Bemerkungen über die Entstehung und Behandlung verschiedener Arten von Fiebern.* Halle, 1785, in-8°. — *Beyträge zu einer praktischen Fieberlehre.* Berlin, 1795, in-8°.

TODE (J. Clem.). *Praktische Fieberlehre, 1er Theil.* Copenhague et Leipzig, 1786, in-8°.

STOLL (Max.). *Aphorismi de cognoscendis et curandis febribus.* Vienne, 1786, in 8°. — Trad. en franç. et comment. par Corvisart. Paris, in-8°. — Jos Eyerel. *Commentaria in Max. Stollii aphorismos de cognoscendis et curandis febribus.* Vienne, 1788-93, in-8°, 6 vol.

HEMPEL (A. F.). *Diss. Quatenus cacochylia causa sit febrium.* Gottingue, 1789, in-4°.

MEZLER (F. X.) *Ueber die Vortheile des Fibers in langwierigen Krankheiten.* Ulm, 1790, in-8°.

ROBERTSON (Rob.). *An essay on fevers, etc.* Londres, 1790, in-8°.

HESSENIUS (A.). *Præs. Ph. F. Meckel, Diss. sistens quædam circa febris theoriam.* Halle, 1790.

SCHRAUD (Franç.). *Tentamen theoriæ generalis febrium.* Pesth., in-8°. — *De febribus tentamina duo.* Vienne, 1791, in-8°.

BLUMENKAMP. *Diss. de causa febrium materiali cognoscenda et distinguenda.* Duisbourg, 1792, in-4°.

GRIMAUD. *Cours complet des fièvres*, éd. publ. par Dumas. Montpellier, 1791, in-8°, 4 vol.

EVANS. (Th.). *Diss. Observationes de febre.* Edimbourg, 1791.

SAALMANN (Ferd.). *Descriptio febrium intermittentium vulnerarium, continuarum, febris hecticæ et phthisicæ.* Monasterii, 1791, in-4°. — Ferd. Saalmann's *Fieberlehre, aus praktische Beobachtungen gegründet, herausgegeben von C. F. Niceus*, Breslau, 1re part., 1793, in-8°.

FORDYCE (G.). *A dissertation on fever.* Londres, 1795, in-8°. — *A second dissertation*, ibid, 1795, in-8°. — *A third dissertation*, ibid., 1798, in-8°. — Trad. franç. par Bidault Devilliers. Dans Bidault Devilliers, *Œuvres posthumes.* Paris, 182.., in-8°.

RÖSCHLAUB. *Diss. De febre fragmentum.* Bamberg, 1795.

Doser (Jos. Al.), præs. Gutberlet. *Diss. de febre* Wurzbourg, 1795, in-8°.

Acrel. *Diss. De usu opii in febribus.* Upsal, 1797. — *Diss. De usu vini in febribus.* Upsal, 1799.

Reil (Jo. Chr.). *Uber die Erkenntniss und Kur der Fieber.* Halle, 1797 — 181.., in-8°, 5 vol.

Wolbrecht (C. D.). *Momenta quædam graviora pyretologiæ generalis.* Gottingue, 1797, in-4°.

Dietrichs. *D. de febris causu proxima.* Iena, 1797.

Wilson Philip (A.). *A treatise on febrile diseases.* Londres, 1799, in-8°, 4 vol.

Horn (E.). *Versuch einer praktischen Nosologie der Fieber.* Brunswick, 1800, in-8°.

Reich (G. C.). *Vom Fieber und dessen Behandlung.* Berlin, 1800, in-8°. — *Erläuterung der Fieberlehre*, 1er *Band, Vorbereitung.* Berlin, 1805. 2ter *Band*, *Allgemeine Fieberlehre.* Berlin, 1806, in-8°.

Neumann (J. S. B.). *Ueber die Fieber und Fiebercurem in chemischer Hinsicht.* Berlin, 1801, in-8°.

Rau (G. M. W. L.). *Observationes ad pyretologiam Reichianam.* Erlang, 1801, in-8°.

Harles (Chr. Fr.). *Neue Untersuchungen über das Fieber überhaupt, und über die Typhus-Fieber insbesonder, etc.* Leipzig, 1803, in-8°.

Antireich, vom Fieber und dessen Behandlung ueberhaupt, als Vortäufer eines grössern Werks in vier Bänden mit dem Titel: Fieberlehre. Erfurt, 1801, in-8°.

Martens (F. H.). *Beleuchtung und Beurtheilung Fieber Theorie des Prof. Reich.* Leipzig, 1802, in-8°.

Schneidler (J. A.). *Observationes de quorumdam remediorum usu in febribus.* Groningue, 1805, in-8°.

Frowein (J. W. A.). *Was sind Fieber? Versuch einer systematischen Durstellung derselben.* 1806, in-8°.

Giannini. *Traité des fièvres, etc.* Trad. de l'italien par N. Heurteloup. Paris, 1808, in-8°, 2 vol.

Petit-Radel (Ph.). *Pyretologia medica, seu discussio methodica in febrium continuarum, remittentium, tum intermittentium sylvam, sistens earum accuratas descriptiones, solutiones, causas, prognoses, complexiones, extispicia et curationes, etc. Cui opituluntibus priscis et neotericis ad studiosæ juventutis usum operam nuvavit P. R.* Paris, 1808. in-8°. — En français par l'auteur. Paris, 1812, in-8°.

Judel (M.). *Considérations sur l'origine, la cause et les effets de la fièvre, sur l'électricité médicale, et sur le magnétisme animal.* Paris et Versailles, 1808, in-8°.

Ackermann (Jac. Frid.). *De construendis, cognoscendis et curandis febribus epitome.* Heidelberg, 1809, in-8°.

HOVEN (F. W. van). *Versuch einer praktischen Fieberlehre.* Nuremberg, 1810, in-8°.

LOE (F. C.). *De cognoscendis et curandis febribus, dissertatio introducens in pyretologiam generalem.* Munich, 1811, in-8°.

CAFFIN. *Traité analytique des fièvres essentielles.* Paris, 1811, in-8°, 2 vol.

BROWN (Will.). *Observations on the duration and cause of fever in Britain, and on the efficacy of medicin in interrupting its cause and in shortening its duration.* Annals of med., t. VIII, p. 293.

BARTELS (E. D.). *Pathologische Untersuchungen. 1 Band enth. die allgemeine Theorie der Entzündung und des Fiebers.* Marbourg, 1812, in-8°.

WALCH (F. A.). *Untersuchungen über die Natur und Heilung des Fiebers, nebst Bemerkungen über die Vorbaung desselben.* Leipzig, 1813, in-8°.

MILLS (Thomas). *Essay on Bloodletting in fever.* Londres, 1813, in-8°.

PUCHELT (F. A. B.). *Progr. sist. febris notionem, febrium que distictionem.* Leipzig, 1814, in-8°.

RAHN (J. H.). *Fieberlehre, ein nachgalessenes Bruchstück des Handbuchs der praktischen Heilkunde, mit Vorrede von Usteri.* Zurich, 1814, in-8°.

VEDEKIND (G. von). *Einige Blicke in die Lehre von der Entzündungen und von der Fiebern überhaupt.* Darmstad, 1814, in-8°.

CALVERT (R.). *Reflections on fever : intended to point out the principles upon which a systematic and useful method of treatment might be established.* Londres, 1815, in-8°.

STOKER (W.). *A treatise on fever.* Londres, 1815, in-8°.

BROUSSAIS. *Examen des doctrines généralement adoptées.* Paris, 1816, in-8°.

AMORETTI (Gius. Agost.). *Nuova teoria delle febbri e delle loro cura.* Turin, 1816, in-8°.

ARMSTRONG (John). *Practical illustrations of typhus and other febrile diseases.* Londres, 1816, in-8°.

SPALDING (Lyman). *Reflections on fever, and particularly on the inflammatory character of fever.* New-York, 1817, in-8°.

JACQUET. *Examen d'une nouvelle doctrine sur les fièvres.* Paris, 1817, in-8°.

CHOMEL (A. F.). *De l'existence des fièvres.* Paris, 1820, in-8°.

SPEYER (C. F.). *Ueber das Heilverfahren in Fieberhaften und entzündlichen Krankheiten.* Bamberg, 1820, in-8°.

JACKSON (Robert). *Sketch of the history and cure of febrile diseases; more particularly as they appear in the west Indies among the soldier of the British army.* Londres, 1817, in-8°.

BROWN (Will.). *An attempt to estimate the power of medicin in controlling fever.* Londres, 1818, in-8°.

PASCAL (T.). *Tables synoptiques du diagnostic des fièvres essentielles.* Paris, 1818, in-8°.

ROTTERDAM (J. van). *Prize essay on the question : « What are the symptoms which indicate, or contraindicate Bloodletting in fevers, whether intermittent or continued, designated under the terms putrid or adynamic, malignant or ataxic ? » translated* (du hollandais) *by J. Taylor.* Londres, 1818. in-8°.

WILSON PHILIP (A. P.). *A treatise on fevers, including the various species of simple and eruptive fevers. The fourth edition.* Londres, 1820.

FAGES (A. C.). *Recherches pour servir à l'histoire critique et apologétique de la fièvre.* Thèses de Montpellier, 1820, 30 décembre, in-4° et in-8°, 337 pp.

DUCAMP (Th.). *Reflexions critiques sur un écrit de M. Chomel, ayant pour titre :* De l'existence des fièvres. Paris, 1820, in-8°.

ROCHE (L. Ch.). *Réfutation des objections faites à la nouvelle doctrine des fièvres. Mémoire en reponse à celui de M. Chomel.* Paris, 1821, in-8°.

CHOMEL (A. F.). *Des fièvres et des maladies pestilentielles.* Paris 1821, in-8°.

BARBIER (J. B. G.). *Réflexions sur les fièvres.* Paris, 1821, in-8°.

DARDONVILLE (H.). *Mémoire sur les fièvres, en opposition à la nouvelle doctrine.* Paris, 1821, in-8°.

PARK (J. R.). *The pathology of fever.* Londres, 1822, in-8°.

GÉRARD. *Mémoire sur la question proposée par la Société de médecine de Paris :* Peut-on mettre en doute l'existence des fièvres essentielles? Paris, 1823, in-8°.

COLLINEAU (J. C.). *Peut-on mettre en doute l'existence des fièvres essentielles ?* Ouvrage couronné par la Société de médecine de Paris. Paris, 1823, in-8°.

BOISSEAU (F. G.). *Pyrétologie physiologique, ou traité des fièvres, considérées dans l'esprit de la nouvelle doctrine médicale.* Paris, 1823, in-8°. *Ibid.*, 18.., in-8°.

GENDRIN (A. N.). *Recherches sur la nature et les causes prochaines des fièvres.* Paris, 1823, in-8°, 2 vol.

DUGÈS (Ant.). *Essai physiologico-pathologique sur la nature de la fièvre, de l'inflammation, etc.* Paris, 1823, in-8°, 2 vol.

MILLER. *Attempt to deduce a nomenclature of certain febrile and pestilential diseases from the nature and origin of their remote causes.* New-York, 1824.

BOUILLAUD (J.). *Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles.* Paris, 1826, in-8°.

DAGOUMER (Thomas). *Précis historique de la fièvre, rattaché à l'histoire philosophique de lu médecine.* Paris, 1831, in-8°. DEZ.

FIGUE. — On appelle ainsi le fruit ou plutôt le réceptacle charnu de la fructification du figuier (*Ficus carica*, L.), arbre de la famille des Urticées, qui croît naturellement dans les provinces méridionales de l'Europe, l'Afrique septentrionale, la Grèce et les îles de l'Archipel. On le cultive en abondance dans le Languedoc et la Provence. Son tronc, haut d'une vingtaine de pieds, se divise en rameaux garnis de feuilles alternes, pétiolées, d'abord enveloppées d'une stipule membraneuse, et divisées en cinq à sept lobes. Un réceptacle charnu, pyriforme, ombiliqué à son sommet, où il présente une petite ouverture fermée par plusieurs rangées d'écailles, donne attache, par sa face interne, à des fleurs monoïques. Les fleurs femelles sont beaucoup plus nombreuses et occupent les trois quarts inférieurs de sa cavité; les mâles n'en garnissent que le quart supérieur. La partie charnue de la figue appartient évidemment au réceptacle, et les véritables fruits sont les petits grains jaunâtres et durs qui en garnissent les parois.

Le figuier fructifie deux fois dans l'année. Vers le mois de juillet il donne des figues connues sous le nom de *figues-fleurs*. Elles sont plus grosses, mais moins sucrées et moins savoureuses que celles qui mûrissent en septembre et en automne, et qui sont les seules que l'on fasse sécher pour les conserver, dans les départemens méridionaux de la France. Cet arbre, comme tous ceux qu'une longue culture a modifiés, présente un très grand nombre de variétés qui tiennent à la forme, à la grosseur et à la couleur des figues. Les unes sont vertes; les autres blanches, les autres d'une teinte violette plus ou moins intense. La variété connue sous le nom de *marseillaise* est une des plus estimées. Elle est en général petite, blanchâtre, très sucrée, et a la peau mince et fine.

Les figues fraîches sont un aliment agréable et fort nourrissant, à cause de la grande quantité de mucilage et de matière sucrée qu'elles renferment. Elles se digèrent avec une grande facilité, mais elles sont légèrement relâchantes. Les habitans des contrées méridionales, où le figuier est abondant, s'en nourrissent pendant une partie de l'hiver, après les avoir desséchées en les exposant au soleil ou à la chaleur d'une étuve. Cependant, dans ce dernier cas, les figues sont généralement considérées comme moins faciles à digérer.

Envisagées sous le point de vue médical, les figues n'offrent

pas moins d'intérêt. Le mucilage et le sucre, qui en forment la plus grande partie, les placent parmi les substances essentiellement adoucissantes. La décoction des figues fraîches ou sèches, dans l'eau ou le lait, forme une boisson utile dans les inflammations des organes de la respiration, de la gorge, des reins, de la vessie, etc. On peut aussi l'employer à préparer des gargarismes et des injections émollientes. Bouillies dans l'eau et réduites en pulpe, on en fait des cataplasmes adoucissans, que l'on applique sur les tumeurs inflammatoires. Les *figues grasses*, que l'on conserve pour l'usage médical, sont comptées dans les pharmacopées parmi les fruits *béchiques* et *pectoraux*, parce qu'en effet c'est contre les irritations de la poitrine qu'on en fait le plus fréquent usage. A. Richard.

FILAIRE — Les entozoaires désignés sous ce nom appartiennent aux *Nématoïdes* de Rudolphi, dont ils constituent le premier genre. Les caractères qui les distinguent sont : un corps cylindrique, d'un blanc de lait, élastique et fragile, d'un diamètre à peu près égal dans toute sa longueur, qui est plus ou moins considérable. La peau, finement striée circulairement, offre deux plans de muscles, un longitudinal et l'autre transversal; la tête, légèrement effilée, présente une bouche orbiculaire, *nue ou armée de papilles;* l'œsophage qui lui succède se resserre bientôt et se continue avec l'intestin, que sa couleur brune et l'absence de circonvolutions font aisément reconnaître. L'anus est situé à l'autre extrémité du corps. Une vulve, un utérus, deux ovaires flexueux, roulés autour de l'intestin, composent l'organe femelle ; celui du mâle consiste en un pénis simple ou double et un conduit séminal. Presque tous les filaires sont vivipares, et leur fécondité est prodigieuse. Rudolphi, qui en admet soixante-sept espèces, dont dix-neuf seulement bien distinctes, les a partagés en deux groupes, d'après la disposition de la bouche, dont nous avons déjà fait mention : *le filaire de Médine* ou *dragonneau*, le seul qui soit propre à l'homme, et par cela même le seul dont nous ayons à nous occuper, appartient au premier groupe, qui renferme les espèces à bouche nue. Les autres ont été jusqu'ici rencontrés dans un assez grand nombre d'animaux vertébrés et dans quelques insectes.

Les premières notions que les anciens nous aient transmises sur

le dragonneau remontent presque au temps d'Hippocrate : c'est du moins ce qui semblerait résulter du passage suivant, extrait des *Symposiaques de Plutarque* (liv. VIII, p. 331, trad. de Ricard). « Ces peuples de la mer Rouge, dont Agatharchide a rapporté la maladie, étaient sujets aux accidens les plus étranges et les plus inouïs : il leur sortait du corps de petits serpens qui leur rongeaient les jambes et les bras, et quand on voulait les saisir, ils rentraient en dedans, et, s'enveloppant dans les muscles, ils causaient aux malades des douleurs insupportables. » Cette description, tout incomplète et même inexacte qu'elle est, rappelle quelques-uns des phénomènes offerts par l'entozoaire qui nous occupe. Quant à l'auteur auquel elle est empruntée, les commentateurs pensent qu'il n'est autre que Agatharchide de Cnide, qui vivait dans le IVe siècle avant l'ère chrétienne, époque à laquelle mourut le père de la médecine. Quoi qu'il en soit, Soranus d'Éphèse (an 97 de J.-C.) est le premier médecin dont le nom ait été cité à l'occasion du filaire (Paul Ægine, lib. IV, c. 59, p. 159). Après lui, nous trouvons Galien ; mais celui-ci n'en parle que par ouï-dire : « *In quodam Arabiæ loco, ut aiunt, in tibiis hominum dracunculi vocati nascuntur... multos sanè audivi qui se vidisse eos dicerent, ipse vero quum nunquam viderim, neque de ortu neque de essentia ipsorum quicquam exactè conjicere possum.* » (*De locis affectis*, lib. VI, cap. III.)

Léonides, d'Alexandrie, qui vivait peu de temps après Galien, paraît avoir fourni à Aetius le passage du *Tetrabiblos* relatif au dragonneau (Tetr. IV, serm. 11, cap. 85), et les observateurs les plus rapprochés de nous n'ont ajouté que peu de chose à ce que Paul d'Ægine nous a laissé sur cette singulière maladie (lib. IV, cap. 58). Plus tard, Rhasès, Avicenne, Albucasis, Avenzoar, en ont parlé avec plus ou moins de détails, mais c'est surtout aux recherches des médecins des trois derniers siècles que nous devons d'avoir éclairé l'histoire de cet être bizarre, et de l'avoir débarrassée de toutes les fables qu'y avaient accumulées l'ignorance et l'amour du merveilleux. Aujourd'hui personne ne révoque en doute l'animalité du filaire de Médine ; et l'autorité de Kæmpfer, Chardin, Dampier, Lind, Lœffler, Bruce, Gregor, etc., est plus que suffisante pour détruire les assertions contraires de quelques auteurs, qui, pour la plupart, ne connaissant ce cu-

rieux entozoaire que par des relations plus ou moins inexactes, n'ont voulu voir en lui qu'une veine allongée, un nerf, un lambeau de tissu cellulaire, etc. A la vérité cette dernière opinion est celle que professe l'un de nos observateurs les plus habiles, M. Larrey ; mais on peut croire, d'après la note qu'il a insérée sur ce sujet dans les *Bulletins de la Société philomatique*, t. 3ᵉ, 7ᵉ année, p. 178) que lui-même a dû être trompé par les chirurgiens du pays : ceux-ci ne possédant pas l'instruction nécessaire pour distinguer la tumeur formée par le dragonneau d'avec un anthrax benin, ont bien pu offrir à notre savant compatriote des exemples de cette dernière affection comme appartenant à la première. Cette erreur est d'autant plus facile à concevoir, que, d'une part, le filaire ne se rencontre pas dans la Basse-Égypte, et que, de l'autre, des méprises analogues ne sont pas rares dans les contrées où il est endémique : *Evenit aliquando, ut... deprehensum pro lumbrico tendinem violent (hujus terræ lippi et tonsores* (Kæmpfer).

Si les médecins sont d'accord aujourd'hui sur la nature du dragonneau, il n'en est pas de même sur l'origine qu'ils lui assignent : les uns l'attribuent au développement de la larve d'un insecte déposée sous la peau, ou introduite avec les boissons dans l'économie ; d'autres pensent, avec Kæmpfer, Bruce, etc., que les eaux croupissantes que l'on boit généralement dans les pays où se rencontre cet entozoaire en renferment les germes. Il en est qui, adoptant l'opinion de Linné, ne voient dans le filaire que le *Gordius aquaticus*, modifié par son séjour dans l'économie. Joerdens, Chapotin, Heath, etc., veulent que, vivant dans les eaux stagnantes et bourbeuses, il pénètre directement dans la peau lorsqu'il est encore très fin ; et, pour donner plus de poids à leur opinion, ils affirment, ce qui n'est pas toujours vrai, que ceux qui s'abstiennent de se coucher et de se promener pieds nus en sont exempts. D'autres trouvent la cause de sa formation dans l'usage du vin de palmier, de certains poissons, du froment de l'Inde, des sauterelles, dans le coït immodéré, dans les vents ou les rosées, etc. Enfin la génération spontanée réunit un grand nombre de partisans.

Nous ne nous arrêterons pas à la critique de ces diverses opinions, auxquelles on pourrait déjà opposer leur multiplicité et le peu de rapport qu'elles présentent entre elles. Nous nous

sommes expliqué ailleurs sur ce sujet d'une manière assez positive pour être dispensé d'entrer dans de nouveaux détails. (*Voyez* ENTOZOAIRES.)

Le filaire appartient exclusivement aux contrées brûlantes de la zone torride : l'Arabie Pétrée, les bords du golfe Persique, ceux du Gange, de la mer Caspienne, de la Haute-Égypte, l'Abissynie, le Sénégal, le Gabon, le Congo, la Guinée, et quelques autres encore, sont les seuls pays où on l'ait rencontré jusqu'ici. A la vérité, M. Marc (*Dict. des sc. médic.*, art. *Dragonneau*), rapporte, d'après Weikard (*Fragm. de méd.*, Francfort, 1791), que les canaux de la Newa à Saint-Pétersbourg nourrissent des dragonneaux de la grosseur d'un crin de cheval; qu'ils s'insinuent sous la peau des baigneurs, et causent des accidens plus ou moins sérieux, tels que furoncles, ulcères, et même carie. Ce fait, confirmé par le docteur Vieweg, est trop directement en opposition avec ce que nous savons sur le filaire pour ne pas nécessiter de nouvelles recherches avant d'être définitivement admis : cette réserve est d'ailleurs commandée par l'observation contraire de Pallas, qui a constaté la présence d'une énorme quantité de *gordius* dans le lac de Waldei, et n'a pas trouvé de filaires chez les hommes qui en habitent les bords. On a encore observé des dragonneaux sur des nègres, à leur arrivée à Saint-Domingue, à Curaçao, et sur des Européens, long-temps après leur retour dans leur patrie : mais il paraît qu'ils avaient contracté la maladie durant leur séjour dans les pays où elle règne habituellement. Kæmpfer a traité des Arméniens, des Perses, des Hollandais, qui en avaient été infectés pendant un voyage à l'île d'Ormus, et qui, l'année suivante, rendirent le ver dont ils n'avaient pas même soupçonné la présence. Il cite l'exemple d'un malade qui le porta deux années, et n'en fut délivré que la troisième, après son retour dans les environs du lieu où il en avait été atteint. Bruce ne s'en aperçut sur lui-même que quelques jours après avoir terminé son excursion dans la Haute-Égypte et être revenu au Caire : il était occupé à lire, couché sur un sopha, quand il sentit au devant de la jambe une démangeaison semblable à celle qui suit la piqûre d'un mousquite; elle augmenta à mesure qu'il se grattait, s'accompagna d'un léger gonflement, et fut bientôt suivie de l'apparition d'une tache noire qui ne tarda pas à faire une forte saillie au dessus du niveau de la peau.

La chaleur et les autres phénomènes météorologiques semblent exercer une puissante influence sur le développement du filaire. Kæmpfer a remarqué qu'il apparaît en été, et que sa fréquence est proportionnelle à l'élévation de la température. Grégor rapporte qu'étant, en 1789, à Bombay, avec le 86e régiment, trois cents soldats en furent soudainement atteints lors de la mousson. Le 88e régiment, qui campait à une lieue de distance, n'avait pas de malades quand il vint le remplacer : après deux mois de séjour, il se rembarqua, et alors le filaire se manifesta chez cent soixante-un hommes sur trois cent soixante. Enfin, il paraît que c'est particulièrement pendant les mois de novembre, décembre et janvier, qu'on le voit se répandre endémiquement dans les Indes orientales (Dubois), etc. Ce qui tend à prouver encore plus cette influence des agens extérieurs, c'est que cette affection s'est montrée quelquefois sous forme d'épidémie. M. Ferg (*Annales de méd. de Harles* et *Biblioth. medicale*, t. LXIX, p. 100) en a observé une qui frappa isolément une habitation, de 1801 à 1802, et atteignit deux cents nègres en cinq mois. Le même phénomène s'était déjà présenté dix ans auparavant. Ajoutons à cela la prolongation de la maladie chez ceux qui émigrent vers un climat moins favorable au développement de cet être singulier, prolongation qui fait dire à Kæmpfer: *Aeris enim genius partum ac sanationem accelerat.*

Quelques auteurs le croient contagieux. D'après cette idée, qu'il emprunte au docteur Rouppe, Lind conseille aux Européens de « ne pas habiter les chambres des nègres qui en sont atteints, et d'éviter toute communication trop particulière avec eux. » Gregor et Ninian Bruce ne sont pas éloignés d'adopter cette opinion.

Le filaire attaque ordinairement les membres inférieurs : sur 181 cas, Gregor l'a vu 124 fois aux pieds, 33 aux jambes et 11 aux cuisses. Kæmpfer dit qu'il siége le plus souvent aux malléoles, puis aux jambes, aux cuisses, quelquefois aux pieds et aux bras; il en a retiré une ou deux fois du genou, du jarret, du scrotum, de la main, de la hanche, des lombes, du côté, et ne se souvient pas d'en avoir rencontré dans d'autres parties. Il paraît néanmoins que d'autres observateurs en ont trouvé au cou, à la tête, au tronc, et jusque sous la membrane externe de l'œil (Bajon). Péré cite le cas d'un petit nègre, âgé de douze ans, qui portait un dragonneau dont les

circonvolutions occupaient l'abdomen et une grande partie de la face antérieure et inférieure de la poitrine, etc.

Placé, dans la plupart des cas, immédiatement sous la peau, qu'il soulève de manière à simuler une veine variqueuse, il plonge quelquefois dans les interstices musculaires, ou s'entortille autour des ligamens. Il est tantôt droit, tantôt roulé en cercle; le plus souvent il affecte une disposition flexueuse. Dans un expmele relaté par Kæmpfer, la traction exercée au jarret sur une des extrémités du ver retentissait au gros orteil, qui était mu comme par une corde, avec de vives douleurs. Mais quelle que soit sa position, elle n'est pas immuable, et Bremser a donné avec détails une observation dans laquelle un changement de situation de l'animal avait causé chez le malade un violent accès de fièvre.

La longueur du dragonneau est très variable : on en a vu depuis un jusqu'à cinq pieds (Bruce), et même jusqu'à vingt-deux (Labat), et au delà. Rudolphi, qui fixe les limites entre deux et douze pieds, pense qu'il se pourrait bien qu'on eût amené quelquefois plusieurs individus successivement. Néanmoins, si l'on consulte l'analogie, ces dimensions n'ont rien qui doive étonner : Bremser dit avoir en sa possession un filaire de trente pouces de long provenant d'une sauterelle. Quant à sa grosseur, elle est toujours très petite, proportionnellement à sa longueur : les plus volumineux sont, suivant les comparaisons employées par les auteurs, comme une ficelle, une plume de corbeau, une grosse corde de harpe ou un *la* de violon.

Nous avons déjà dit que le diamètre était à peu près égal d'un bout à l'autre du ver, et cette circonstance suffirait pour écarter l'idée que l'on peut avoir affaire à du tissu cellulaire, effilé par la traction. Le filaire, dit Bruce, ressemble à un petit tendon disséqué et parfaitement nettoyé (*Very like a small tendon bared and perfectly cleaned*).

L'extrémité céphalique est, suivant Kæmpfer, armée d'une espèce de bec appelé *Riisj*, ou barbe par les Perses, et qu'au microscope on prendrait pour des poils. A la base de cette barbe on remarque un point noir, et un vestige de bouche visible à l'œil nu. Bruce dit que la tête est petite, noire, bien distincte, allongée et crochue. M. de Blainville, qui a examiné avec soin la portion du ver que M. Delorme avait envoyée à

M. Girard, parle seulement d'une extrémité effilée en pointe, terminée par une bouche simple (*Journ. de phys. et de chim.*, par Ducrotay de Blainville. Août 1818). Enfin, au rapport de M. Chapotin, la tête est renflée, munie d'un suçoir à son centre, et offre sur les côtés des protubérances arrondies : la queue finit brusquement en un crochet contractile, dont l'auteur a vu les mouvemens, et que Laënnec (art. *Filaire, Dict. des sc. méd.*) regarde comme le pénis de l'animal. Kæmpfer, au contraire, ne fait mention en ce lieu que d'un point, *foraminis punctum, velut ani nota.* Ces différences d'organisation ne tiendraient-elles pas à la différence des sexes? et, d'un autre côté, y aurait-il plusieurs espèces de filaires propres à l'homme, ainsi que cela s'observe pour les tænias? Ces questions, pour être résolues, exigeraient des documeus plus complets et plus exacts que ceux que la science possède aujourd'hui.

L'intérieur du ver est rempli d'un fluide blanc, onctueux, crémeux, qui s'en écoule lorsqu'on le rompt (Kæmpfer, Péré). Pour ce qui est de ses mouvemens, ils ont été observés par un grand nombre d'auteurs : deux fois Kæmpfer en fut témoin avec plusieurs autres personnes, *à me in fidem advocatis*, dit-il. Il vit aussi que, flasque et immobile dans l'eau chaude, l'animal se recourbe avec force quand on le plonge dans ce liquide froid : il élève sa tête au dessus de la surface... *algidi humoris impatiens... percepti doloris indice, etc.* Laënnec (*loc. cit.*) a fait des remarques semblables sur les filaires de l'hirondelle.

Il paraît que le dragonneau est rarement solitaire : on en a trouvé souvent jusqu'à dix sur le même individu (Kæmpfer, Bosman, Arthus). Dans un cas relaté par Andry, il y en avait vingt-trois, et cinquante chez un malade observé par Pouppé-Desportes : d'ailleurs leur siége est tantôt commun et tantôt différent.

Les symptômes auxquels donne lieu le filaire n'ont rien de constant. Nous avons déjà cité des exemples qui prouvent que souvent les malades ne se sont aperçus de sa présence qu'à l'époque où il a voulu se frayer un issue au dehors; et cependant ils l'avaient porté pendant plusieurs mois, et même plusieurs années! Dans d'autres cas, l'animal ne donne lieu, pour tout symptôme, qu'à un prurit incommode; Gallandat va même jusqu'à dire que, dans les contrées où règne cette maladie, l'apparition d'une démangeaison désagréable, sur-

tout aux pieds, doit faire soupçonner l'existence du dragonneau. Tous les malades ne sont pas aussi favorisés : au rapport de Peré, il en est qui, tout en conservant leur appétit jusqu'à la fin, et ne présentant ui fièvre ni autre cause de maladie, tomhent peu à peu dans le marasme, auquel ils finissent par succomber.

Après une incubation dont la durée n'a rien de fixe, le ver s'ouvre un passage à travers la peau : tantôt cette membrane s'indure légèrement, puis se perfore en causant quelques douleurs; d'autres fois elle s'enflamme dans une étendue plus ou moins grande, et forme une petite tumeur résistante; celle-ci résulte souvent d'un simple soulèvement de l'épiderme: elle est alors grosse comme un pois ou une noisette, molle, aqueuse, transparente, ou noire. Cette époque de la maladie est ordinairement annoncée par une fièvre éphémère, qui se prolonge rarement au delà du troisième jour, et par des démangeaisons qui se font surtout sentir dans le point par lequel sortira l'animal. Enfin nous avons vu, par l'exemple de Bruce relaté plus haut, que la fièvre peut manquer, et le prurit être le seul symptôme précurseur de l'apparition de la pustule. Celle-ci, pour arriver à maturité, exige au plus deux ou trois jours : alors, soit qu'elle se rompe ou qu'on l'ouvre, la tête du dragonneau se montre au milieu de la matière aqueuse, purulente ou sanieuse, qui s'écoule. Quand la portion évacuée est assez longue, on la saisit, et on la roule autour d'une plume d'oiseau, d'un morceau de bois ou de linge roulé, etc. Dans le cas contraire, on pourrait, à l'aide d'un fil, chercher à la reteuir. Indépendamment de sa couleur, sa dureté, qui est extrême, ne permet pas d'ailleurs de la confondre avec les parties voisines; une fois fixée, on exerce sur elle des tractions légères, qu'on réitère chaque jour, et même à plusieurs reprises, en ayant la précaution de s'arrêter aussitôt qu'on éprouve la moindre résistance. On peut aussi retrancher une portion du ver déjà retiré, pourvu que ce qui en reste après la baguette suffise pour le retenir au dehors. La durée totale de l'extraction dépend du concours des trois conditions suivantes : la longueur du ver, son implication dans les organes, et la maturité de ses différentes parties. Il paraît effectivement démontré que le dragonneau ne se détache pas d'une seule pièce des organes auxquels il adhère; il

semble, dit Kæmpfer, qu'après l'issue d'une des extrémités, de la tête, par exemple, le reste du corps continue à se produire comme par apposition : aussi, tandis que, dans certains jours, les moindres efforts en amènent au dehors une longueur considérable, dans d'autres, on se consume en vaines tentatives, et l'on ne réussit qu'à causer au patient les plus vives douleurs. A l'exception de quelques cas rares, dans lesquels on a trouvé le ver entier dans la plaie (Dubois), et de ceux où il a son siége dans le scrotum, ce qui a permis deux fois à Kæmpfer de l'extraire vivant, d'un seul coup, sans douleur ni suppuration prolongée, il faut ordinairement trois à quatre semaines pour en être entièrement délivré. On cite pourtant des exemples de guérisons obtenues en huit ou dix jours; mais aussi, par opposition, la maladie a duré quelquefois pendant plusieurs mois.

Au lieu d'attendre que le filaire s'ouvre de lui-même un passage, on peut, à l'exemple de Lœffler, Peré, etc., pratiquer sur la peau, soulevée au dessus de l'animal, une incision transversale de quatre lignes environ. Le ver occupe le fond de la plaie : on le saisit à l'aide d'une pince ou d'un morceau de bois fendu, et en tirant alternativement sur l'une ou sur l'autre moitié du corps, on parvient à l'amener au dehors dans un temps beaucoup plus court que par l'autre méthode : Péré ne mit que quatre heures à retirer celui de son petit nègre (*vide supra*), et pourtant le ver avait deux aunes de long. D'autres procédés ont encore été mis en usage pour déterminer la sortie du dragonneau : Paul d'Égine nous apprend que, de son temps, quelques médecins faisaient attacher à la portion déjà extraite un petit morceau de plomb, qui, par son poids, devait entraîner le ver petit à petit. Mais d'autres, craignant que la rupture ne s'ensuivît, voulaient qu'on se bornât à plonger la partie affectée dans l'eau chaude : ils assuraient que l'animal, chassé par la chaleur, s'avançait et pouvait s'extraire avec les doigts. La ligature du membre malade est aussi, suivant Aetius, très propre à empêcher le ver de retrograder. Enfin une foule de moyens, tant internes qu'externes, ont été préconisés par les Arabes, et, à leur exemple, par un grand nombre de médecins, dans le but de prévenir le mal ou d'en faciliter la guérison : tels sont la saignée, les fomentations aromatiques et spiritueuses, les frictions de tabac, d'onguent mercuriel, les

cataplasmes émolliens ou maturatifs, les évacuans, comme l'aloès en particulier, les antispasmodiques, l'asa-fœtida, le camphre, etc., la liqueur de Van Swieten, les narcotiques, et surtout le tabac sous diverses formes, etc. Pour peu que l'on réfléchisse sur l'opposition que présentent entre elles ces médications diverses, on est conduit à penser que les auteurs qui les ont exaltées ou repoussées n'agissaient pas dans des circonstances identiques; et à défaut d'expérience personnelle, en se laissant guider par l'analogie, on peut, avec ces élémens disparates, composer un traitement assez rationel. Ainsi l'usage habituel de l'asa-fœtida paraît propre à empêcher le développement du filaire: c'est du moins ce qu'il est permis de conclure des observations de Dubois, qui attribue à l'emploi de ce suc comme assaisonnement l'absence de la maladie parmi les Bramines. Si ce préservatif était resté inefficace, il conviendra, dès le moment où le ver voudra sortir, de maintenir l'inflammation de la peau dans de justes limites: alors les antiphlogistiques, les excitans, les maturatifs, les toniques, etc., seront choisis, suivant les indications. Les pauvres, dit Kæmpfer, se contentent d'appliquer des cataplasmes d'ognons cuits sous la cendre: ils atteignent ainsi le double but d'amener la tumeur à maturité et de provoquer l'issue de l'animal. Le même auteur nous apprend que chez les individus cacochymes, le filaire met plus de temps à se détacher des organes auxquels il adhère que chez ceux qui sont placés dans des conditions opposées; il est probable que les frictions et applications stimulantes, associées à un traitement interne du même ordre, activeront alors la marche de la maladie. Mais, au contraire, la phlegmasie fait-elle de rapides progrès en étendue comme en intensité, les affusions froides fréquemment répétées, dont notre habile observateur a constaté les bons effets sous le ciel brûlant de la Perse, auront le pouvoir de diminuer la fluxion dont la peau est le siége, en même temps que les émissions sanguines, les boissons délayantes, et un régime sévère, concourront à diminuer l'éréthisme inflammatoire. Dans le cas d'excessives douleurs, les calmans, les narcotiques, obtiendront la préférence sur tous les autres moyens; en un mot, le traitement devra toujours être modifié d'après l'*individualité* de la maladie.

Nous avons dit plus haut que les tractions exercées sur

le ver devaient être modérées, de peur d'en déterminer la rupture. En effet, tous les auteurs s'accordent à regarder cette complication comme des plus redoutables : une fois divisé, l'animal se retire, et bientôt une violente inflammation se déclare, d'atroces douleurs, des suppurations intarissables, des fistules long-temps rebelles, et, après la guérison, des difformités plus ou moins fâcheuses en sont la conséquence : souvent aussi il y a complication de gangrène, et les cas mortels sont loin d'être rares.

Bruce, dans l'observation qui lui est personnelle, nous raconte que déjà trois pouces du ver avaient été extraits en huit jours sans fièvre ni douleur, lorsque le chirurgien du vaisseau sur lequel il revenait en France le rompit en changeant un cataplasme : la jambe se tuméfia à tel point, que la peau, rouge et distendue, était, dit-il, brillante comme un miroir. Il passa trente-cinq jours dans les souffrances les plus inouïes ; la maladie se prolongea jusqu'au cinquante-deuxième, et le membre ne recouvra complétement sa force qu'au bout d'un an, par l'usage des eaux minérales de Poretta.

Hunter explique ces accidens par la mort du ver, qui, agissant comme corps étranger, détermine l'inflammation sur tout le trajet qu'il occupe : ce qui tend à confirmer cette manière de voir, c'est que, dans les cas où il est trop adhérent aux organes pour céder aux efforts de traction, et où ces tentatives sont accompagnées de vives douleurs, Kæmpfer donne le conseil exprès de le laisser rentrer : *Satius est finem dimittere, ut intro recedat... sic facto deinde... novo ulcere, minori cum dolore et periculo ibidem extrahetur, vel mora longiori putrefactus cum tabo copioso effluet.* Sans doute alors la mort de l'animal ne s'ensuit pas immédiatement, comme lorsqu'il a été brusquement rompu, ce qui permet de concevoir la différence des résultats.

Quant au traitement à opposer à ces formidables accidens, il ne présente rien de spécial ; il sera antiphlogistique et d'une énergie proportionnée à l'intensité du mal et aux forces du malade. La seule particularité qui mérite d'être notée est relative au débridement : Rhazès voulait qu'on le pratiquât immédiatement après la rupture ; mais Gallandat assure que cette opération est plus nuisible qu'utile. Pour ce qui est de son opportunité à une époque plus ou moins reculée de la ma-

ladie, l'abondance de la suppuration, la facilité de son écoulement au dehors, etc., règleront, comme dans tous les cas analogues, la conduite du chirurgien.

Il est encore quelques autres animaux parasites qui fixent leur domicile sous la peau de l'homme; mais comme ils n'ont aucun autre rapport avec le filaire, nous n'avons pas cru devoir en faire mention dans cet article. (*Voyez* PEAU.)

SCHENCKIUS. *De dracunculis Æthiopiæ et Indiæ propriis. Observ. medic. rarior., libr. VII.* Francfort, 1665, in-fol.

WELSCHIUS. *Exercitutio de vena medinensi, etc.* Augsbourg, 1679, in-4°.

HEMMERSAN. *Guineische und West Indianische reise beschreibung de an.* 1639-45. Nurenberg, 1669.

LISTER. *Part of a letter from fort Saint-George in the East Indies, giving an account of the long worm, etc. Philosoph. transact.*, t. XIX. Londres, 1698, in-4°.

KÆMPFER. *Amœnitatum exoticarum politico-physico-medicarum, fascic.* V. Limbourg, 1712, in-4°.

HUTCHESON et FORBES. *Ulcers from dracunculi. Medic. essays and observ. publish by a Society in Edinb.*, vol. v, 1752, in-8°.

LIND. *An essay on diseases incidental to Europeans in hot climates.* Londres, 1758, in-8°.

GALLANDAT. *Diss. de dracunculo sive vena medinensi nova acta naturæ curiosorum*, t. IV. Nurenberg, 1773, in-4°; et *Journal de Vandermonde*, t. XII, 1760.

PERÉ. *Mémoire sur le dragonneau.* Journal de Roux, t. XLII, p, 121.

BAJON. *Mémoire pour servir à l'histoire de Cayenne et de la Guiane française.* Paris, 1777, in-8°.

SCHOELER. *Diss. inaug. med. sist. observ. sup. morb. Surinamensium.* Gottingue, 1781, in-4°.

LOEFFLER. *Beiträge zur arzenei und Wundarzeneikunst erster theil.* Leipzig et Altona, 1791, in-8°.

KÜNSEMULLER, præs. Curt. SPRENGEL. *De morbo yaws dicto et de vena medinensi.* Halle, 1797, in-4°.

BRUCE NINIAN. *Remarks on the dracunculus or Guinea worm.* Edinb. med. and surg. Journal, vol. II, 1806.

PATON. *Cases of Guinea worm, etc.* Edinb. med. and surg Journ., vol. II, 1806.

GREGOR. *Medical sketches of the expedition to Egypt from India.* Londres, 1804, in-8°.

CHAPOTIN. *Observations sur le dragonneau.* Bulletin des sc. méd. publié au nom de la Soc. med. d'Émulation, t. v, p. 308.

Frank (L.). *Collection d'opuscules de médecine pratique, avec un memoire sur le commerce des nègres au Caire.* Paris, 1812, in-8°.

Heath. *Observat. on the Guinea worm.* Edinb. medic. and surg. Journ. Janvier 1816.

Voyez aussi la bibliographie de l'article *Entozoaires*, et les *Voyages* de Bosman, Dampier, des Marchais, Chardin, Isert, Sloane, Bruce, etc.

Guérard.

FISSURE. — *Voyez* Gerçure, Rhagade, Anus.

FISTULE. — Ulcère en forme de canal étroit, profond, plus ou moins sinueux, entretenu par un état pathologique local des parties molles ou des os, ou bien encore par la présence d'un corps étranger. Parmi les fistules, les unes s'ouvrent à la surface de la peau, d'autres aboutissent à la surface des membranes muqueuses; quelques-unes ont en même temps leurs orifices sur la peau et sur les membranes qui appartiennent aux systèmes muqueux, séreux, synovial.

L'anatomie pathologique et les observations cliniques prouvent que les fistules ne sont que des affections consécutives ou symptomatiques : l'on doit tirer de là cette conséquence importante, que, pour les traiter rationnellement, il faut s'attacher particulièrement à remédier aux lésions organiques qui en sont la cause : plusieurs d'entre elles peuvent concourir simultanément à entretenir une fistule. Ces lésions sont très nombreuses : nous allons en faire l'énumération. 1° L'amincissement et le décollement de la peau, occasionés par des abcès, par des dépôts sanguins, lorsque ces tumeurs sont abandonnées à elles-mêmes, ou bien quand elles sont ouvertes trop tardivement; 2° la destruction, l'affaissement, l'amaigrissement du tissu adipeux à la suite des grands abcès profonds, circonscrits ou diffus; 3° la dénudation ou la gangrène de quelques portions de tendon, d'aponévrose, de ligament; 4° la situation très déclive du fond d'un foyer profond dans lequel le pus stagne, et entretient une inflammation chronique; 5° l'ouverture ulcéreuse d'un kyste; 6° celle d'une cavité splanchnique; 7° l'ouverture d'un vaisseau lymphatique; 8° les blessures et les altérations organiques des canaux excréteurs et des réservoirs des liquides excrémentitiels; 9° les plaies et les ulcérations avec perte de substance considérable des sinus frontaux, des sinus maxillaires, du larynx,

de la trachée-artère, de la cornée transparente; 10° la carie, la dénudation, la nécrose des os, des cartilages; 11° la présence de corps étrangers.

Les conduits fistuleux fournissent par leur surface interne et par voie d'exhalation, des fluides qui se mêlent à ceux qui s'échappent des canaux excréteurs perforés, mais dont les qualités physiques et la composition chimique varient suivant le degré d'inflammation dont les fistules sont affectées, et suivant leur ancienneté. Lorsque les fistules sont récentes, elles donnent du véritable pus, blanc, homogène, épais. Sont-elles très enflammées, l'exhalation cesse ou devient sanguinolente. Le contact habituel de l'air sur la surface interne de certaines fistules, et particulièrement de celles dont le canal est large et pénètre profondément, altère encore davantage le produit de l'exhalation; on le voit perdre sa consistance, devenir brunâtre, floconneux, il contracte une odeur fétide, et son contact avec la peau saine suffit pour en déterminer l'inflammation et l'excoriation. Lorsque les fistules sont anciennes et peu enflammées, elles ne versent qu'un liquide visqueux, blanchâtre, presque transparent, inodore, qui présente la plupart des caractères d'un mucus peu consistant.

La surface interne des fistules récentes est couverte de bourgeons celluleux et vasculaires analogues à ceux que l'on observe dans la cavité des abcès ouverts depuis quelques jours; mais, à mesure que la fistule devient plus ancienne, ces bourgeons s'affaissent, et ils sont remplacés par une couche membraneuse, rougeâtre, villeuse, humide, peu sensible, dont l'épaisseur augmente peu à peu. J. Hunter avait reconnu l'existence de cette membrane; Bichat n'en parle pas dans son *Traité d'anatomie générale*, quoiqu'il ait décrit soigneusement celle qui recouvre les bourgeons charnus des plaies avec perte de substance, et qu'il la compare aux membranes séreuses. Dupuytren en a fait le sujet de ses recherches : il a démontré qu'elle est formée aux dépens du tissu cellulaire, parsemée d'une multitude de vaisseaux capillaires, et unie aux parties environnantes par un tissu lamineux très serré; que sa sensibilité est, en général, assez obscure, mais susceptible de devenir très vive sous l'influence des irritans; qu'elle est le siége d'une exhalation et d'une absorption très actives; que l'organisation de cette couche membraneuse est d'autant plus

prompte que l'irritation locale est plus vive; enfin, suivant lui, son usage principal paraît être de préserver les parties voisines de la fistule, du contact du fluide plus ou moins irritant qui la parcourt. Cette membrane devient, dans quelques cas, particulièrement lorsqu'elle a été fréquemment et fortement irritée, très épaisse, dure, calleuse, presque insensible; et il est alors difficile d'obtenir la cicatrisation des fistules. Ce tissu membraneux de nouvelle formation a quelque analogie avec les membranes muqueuses, sous le rapport de son épaisseur, de sa couleur, de son mode d'union aux parties dans lesquelles il se développe, et de la nature du fluide qu'il exhale; mais il en diffère parce qu'il n'est pas revêtu, comme ces membranes, par une couche mince d'épiderme, parce qu'il est entièrement dépourvu de cryptes muqueux, et enfin parce que les canaux qu'il forme temporairement ont une grande tendance à s'oblitérer complétement (Sabatier, *méd. opér.*, nouvelle édit., 1822, t. II, p. 201).

Presque toutes les fistules anciennes sont entourées, surtout vers leur orifice extérieur, d'engorgemens celluleux, durs, plus ou moins profonds, presque indolens, auxquels on donne le nom de *callosités*. L'engorgement, quand la fistule donne passage à un fluide très irritant, tel que l'urine ou le liquide qui peut s'échapper du rectum perforé, forme un cordon noueux dans toute la longueur du trajet fistuleux. La plupart des anciens avaient adopté, et même, parmi les modernes, plusieurs praticiens justement célèbres, tels que J. L. Petit, avaient conservé, relativement à ces callosités, une idée essentiellement fausse : ils les considéraient comme une des causes qui concouraient le plus à entretenir les fistules et à s'opposer à leur cicatrisation. De là les préceptes de détruire ces callosités avec les caustiques, de les enlever soigneusement avec l'instrument tranchant, opérations douloureuses, souvent suivies d'accidens très graves et quelquefois mortels. Ces callosités ne sont cependant qu'un effet consécutif des fistules et de l'inflammation chronique qui a son siége autour de leur trajet; dès qu'on a remédié à la véritable cause de la maladie, on les voit se résoudre dans un temps très court. Ce n'est que dans quelques cas très rares, et dont nous parlerons, que leur excision partielle ou leur cautérisation peut devenir nécessaire.

Les fistules abandonnées à elles-mêmes ne se comportent pas toutes de la même manière : quelques-unes, telles que celles qui sont la suite de l'amaigrissement général et de la destruction du tissu cellulaire par une abondante suppuration, guérissent souvent d'elles-mêmes lorsque l'embonpoint se rétablit. On en voit d'autres se rétrécir, et même se cicatriser extérieurement, quoique la cause qui les a produites existe encore; mais alors on ne tarde pas à voir survenir de l'inflammation et des abcès dans leur voisinage : les anciennes fistules se r'ouvrent, et de nouveaux trajets fistuleux s'établissent. A mesure que les fistules se multiplient, les callosités s'étendent, et acquièrent une plus grande dureté. Elles finissent par former une masse tellement irrégulière, volumineuse et dure, que l'on pourrait facilement la prendre pour une tumeur squirrheuse dans laquelle la dégénérescence cancéreuse est imminente, si l'on ne savait que les engorgemens de cette espèce, quel que soit leur siége, se terminent presque toujours facilement par résolution, dès que les fistules sont en voie de guérison. Les fistules profondes, larges, multipliées, qui fournissent beaucoup de pus, occasionent, au bout d'un temps plus ou moins long, l'amaigrissement, la perte des forces, l'infiltration œdémateuse du tissu cellulaire, la fièvre hectique et la mort.

Toutes les fistules ne sont pas susceptibles de guérison : il en est qui sont nécessairement incurables, parce qu'on ne peut détruire la cause qui les entretient, ou parce qu'elles sont compliquées de lésions organiques trop nombreuses et trop graves ; il en est d'autres dont il serait possible de procurer la cicatrisation, mais qu'il serait dangereux de guérir : telles sont celles qui se forment près de l'anus chez les sujets menacés ou déjà atteints de phthisie pulmonaire. Dans ces deux cas, on doit se borner à prévenir, par des pansemens fréquens et méthodiques, le croupissement du pus dans les trajets fistuleux, à faciliter son issue par des injections, à entretenir les orifices fistuleux extérieurs suffisamment dilatés en y introduisant, lorsqu'ils paraissent vouloir se fermer, un petit cône d'éponge préparée, à calmer la douleur, et à combattre l'inflammation par des topiques émolliens et anodins. On ne peut prescrire d'une manière générale le traitement interne ; il doit être, aussi bien que le régime, indiqué par l'état des forces et des principales fonctions.

N'ayant à traiter ici que des fistules en général, je me bornerai à dire quelques mots sur certaines espèces qui peuvent occuper iudistinctement diverses régions du corps, et qui par cette raison ne pourraient être étudiées ailleurs.

I. Les fistules occasionées par le décollement et l'amincissement de la peau sont désignées par quelques auteurs sous le nom de *fistules cutanées*, et par quelques autres, sous celui d'*ulcères fistuleux*. On les rencontre le plus souvent vers la partie inférieure de la face, au cou, sur la partie inférieure du tronc, et sur les membres. Elles se forment à la suite d'un abcès froid ou d'un dépôt sanguin, ouvert trop tardivement. L'ouverture extérieure est étroite; la peau qui en forme le contour paraît amincie, bleuâtre, et elle est douloureuse lorsqu'on la comprime. Si l'on tient cette ouverture fermée dans l'intervalle de deux pansemens, on trouve la peau soulevée par une quantité plus ou moins considérable de pus. Un stylet introduit perpendiculairement dans l'ouverture fistuleuse ne pénètre qu'à quelques lignes de profondeur; introduit dans une direction presque parallèle à la surface de la peau, on peut lui faire décrire sous cette membrane des mouvemens d'arc de cercle plus ou moins étendus. Ce mode d'exploration sert en même temps à faire reconnaître l'étendue du décollement de la peau, et son degré d'amincissement.

Lorsque la peau n'a pas été complétement dépouillée de son tissu cellulaire, on en obtient quelquefois la réunion aux parties sous-jacentes, au moyen de la compression secondée par le repos, et de quelques injections stimulantes propres à provoquer le développement de l'inflammation adhésive. Le docteur Négrier a employé avec le plus grand succès l'introduction des trochisques de minium dans les ulcères fistuleux très étendus : il rapporte des exemples de guérison qui méritent de fixer l'atteution (*Archives gén. de méd.*, t. XVII, p. 360, ann. 1828). Si ces moyens échouent, quoique les tégumens ne soient pas très amincis, on procure la guérison en fendant la peau décollée depuis la partie inférieure jusqu'à la partie supérieure du décollement. On remplit la plaie avec de la charpie sèche, et, lorsque les bourgeons charnus en couvrent toute la surface, on met la peau en contact avec les parties sous-jacentes, et on a de nouveau recours à une compression modérée, en ayant l'attention de ménager, vers la partie infé-

rieure de la plaie, une issue facile pour le pus. Dans le cas de décollement très étendu, une seule incision peut devenir insuffisante : on est alors forcé de pratiquer une incision cruciale. La réunion des tégumens est impossible quand ils sont entièrement dénudés, très amincis, privés de la plus grande partie de leurs vaisseaux nourriciers, et qu'ils offrent une teinte bleuâtre ou rouge obscur. Il faut, dans ce cas, exciser, soit avec le bistouri, soit avec des ciseaux bien tranchans, toute la portion de peau qui offre cette altération. L'excision convient également toutes les fois que la peau est désorganisée autour d'un ulcère ou de l'orifice d'une fistule.

II. Les fistules profondes produites et entretenues par la destruction ou l'affaissement du tissu cellulaire, sont ordinairement la suite de grands abcès simples ou gangréneux, qui se forment dans l'aisselle, sous le grand pectoral, et autour de l'articulation scapulo-humérale; dans la région abdominale, entre le péritoine et les muscles droits et transverses; dans le périnée, après de violentes contusions ou après l'opération de la taille, etc. Dans ces différentes régions, le tissu cellulaire est très abondant, il est pénétré de beaucoup de graisse ; la suppuration en entraîne des lambeaux, et la gangrène y produit encore plus rapidement une destruction plus étendue. A ces altérations se joignent, pour entretenir la fistule, l'amaigrissement général du malade, la disposition anatomique des parties, qui s'oppose à ce qu'elles s'affaissent pour remplir les vides, l'impossibilité d'exercer sur elles une compression exacte, modérée et permanente, et enfin les mouvemens des muscles qui tendent presque continuellement à déplacer les parties qui commencent à se réunir. On rencontre souvent dans la pratique des fistules de ce genre, et ce n'est qu'avec beaucoup de peine et de temps que l'on en obtient la guérison. Ce serait d'ailleurs en vain qu'on essaierait de les guérir avant que les malades aient recouvré une partie de leurs forces et de leur embonpoint : aussi doit-on se borner, dès que les accidens inflammatoires sont dissipés, à prescrire un régime analeptique, à faire transporter les malades dans un lieu salubre, à leur faire prendre peu à peu de l'exercice en plein air, et à leur procurer des moyens de distraction. La fistule guérit souvent, sous l'influence de ces moyens, par les seules forces de la nature. Si, malgré le re-

tour de l'embonpoint, la fistule ne se cicatrise pas, il convient d'examiner s'il ne serait pas utile de pratiquer une contre-ouverture. On doit aussi essayer les injections stimulantes, et tenter la compression, si elle offre quelques chances de succès. Le professeur Boyer en rapporte un résultat fort remarquable : Une dame conservait à l'abdomen une fistule survenue à la suite d'un grand abcès formé entre les muscles et le péritoine ; tous les moyens essayés pour guérir cette fistule avaient échoué. Cette dame devint enceinte : la compression exercée par l'utérus sur le trajet fistuleux en détermina la cicatrisation.

Quelques malades atteints de ces fistules ont obtenu leur guérison en prenant des bains de mer, et d'autres en faisant usage de bains d'eaux thermales.

III. Les fistules occasionées par la dénudation ou par l'altération de quelque portion de tendon, d'aponévrose, de ligament, sont plus rares que les précédentes. C'est particulièrement aux mains et aux pieds, à la suite de plaies contuses ou de panaris profonds, qu'on a occasion de les observer. Ces fistules guérissent dans quelques cas spontanément sous l'influence des topiques émolliens, lorsque les organes fibreux dénudés ou altérés se sont exfoliés ; il est quelquefois nécessaire de pratiquer une incision pour en faire l'extraction. J'ai vu une fistule de ce genre dans l'aine, entretenue par la dénudation de l'arcade fémorale, à la suite d'un bubon atonique profond. Le malade avait été traité méthodiquement de l'infection syphilitique ; mais la fistule avait persisté pendant près d'un an, quoiqu'on eût employé la compression, les injections stimulantes, la cautérisation du trajet fistuleux et son débridement. La guérison eut lieu pendant l'usage des bains de mer. Marvidès, dans son *Mémoire sur les fistules*, dit qu'il a vu des malades, épuisés par une suppuration excessive, succomber à la suite d'ulcères fistuleux de l'avant-bras, entretenus par une dénudation étendue de l'aponévrose de cette partie du membre (*Prix de l'Acad. roy. de chirurgie*, t. IV, 1re part., p. 31, éd. in-4°).

IV. Les fistules entretenues par la situation déclive du fond d'un foyer profond peuvent quelquefois être guéries par la compression, et par une situation qui rende facile l'écoulement du pus. Cette méthode curative étant impraticable, ou

ne réussissant pas, on doit se décider, d'après les connexions et la situation de la partie malade, soit à fendre la paroi antérieure du foyer, soit à y pratiquer une contre-ouverture pour y passer un séton. Ces opérations peuvent présenter de grandes difficultés, et ne sont pas toujours exemptes de danger, à cause du voisinage des gros nerfs et des gros vaisseaux.

V. Les fistules entretenues par l'ouverture d'un kyste ne sont pas très rares : ces kystes sont ordinairement épais. La membrane séreuse qui les revêt intérieurement est épaissie, quelquefois ulcérée; elle exhale un fluide puriforme qui la distend, et l'empêche de devenir adhérente à elle-même. La situation de ces kystes, leurs connexions, leur étendue, leur épaisseur, sont autant de conditions qui indiquent des méthodes curatives différentes. Ces kystes sont-ils superficiels, de peu d'étendue, sans adhérences intimes, il convient de les extirper. Lorsqu'ils occupent une grande surface, qu'ils ne sont pas très épais, qu'ils sont situés dans une région du corps apparente, comme au cou, que leur base est appliquée sur de gros vaisseaux, on peut guérir la fistule, et effacer la cavité du kyste en l'ouvrant à sa partie inférieure, et en y pratiquant ensuite des injections légèrement irritantes. On peut aussi, dans ce cas, si les injections ne réussissent pas, avoir recours à l'application d'un séton. L'incision du kyste dans toute sa longueur, ou l'ablation de sa partie antérieure, quand l'extirpation totale offre trop de dangers, sont d'autres ressources qu'offre la chirurgie. Dans ces deux derniers cas, il faut faire suppurer la surface interne de la portion du kyste que l'on conserve pour empêcher la tumeur de se former de nouveau.

On rencontre le plus souvent de ces fistules communiquant dans les kystes, sur la tête, au cou, au scrotum, aux grandes lèvres de la vulve, au poignet et dans la paume de la main. Ces derniers, ceux du poignet et de la paume de la main, contiennent ordinairement un grand nombre de petits corps ovoïdes, de la grosseur d'un grain de riz, que l'on a considérés comme une espèce d'hydatides. Soit que l'on se borne à ouvrir ces kystes, soit qu'on y passe un séton, il survient presque toujours un gonflement inflammatoire très considérable et de longue durée, de la main et de l'avant-bras, et il est

rare que les malades recouvrent la faculté de se servir facilement de la main. (*Voyez* GANGLION.)

VI. Les fistules qui communiquent avec une cavité splanchnique sont ordinairement entretenues par l'inflammation chronique de la membrane séreuse qui revêt cette cavité, et par la sécrétion puriforme qui résulte de cette inflammation. Je citerai comme exemples les cas de fistules thoraciques survenues à la suite d'abcès circonscrits, formés entre la plèvre et le poumon, ou à la suite de grands épanchemens purulens dans le plèvre. Plus rarement on a vu des fistules pénétrant dans le tissu des poumons, et communiquant avec les bronches. J'ai eu occasion d'observer une fistule du péricarde, occasionée par une plaie pénétrante de poitrine : le cœur n'avait été que superficiellement blessé. La fistule fournissait un fluide assez abondant, trouble et peu consistant. Le blessé succomba au bout de deux mois. Le péricarde contenait des fausses membranes; il était déjà devenu adhérent au cœur dans une grande partie de son étendue; le tissu de cet organe était mou, facile à déchirer, et d'une couleur rouge obscur. Les fistules de la plèvre, ainsi que celles du poumon, continuent ordinairement de fournir du pus jusqu'à ce que la cavité du foyer purulent se soit entièrement effacée. Si les fistules se ferment avant cette oblitération, il se forme une nouvelle collection purulente, à laquelle il faut donner issue, à moins que la fistule ne se r'ouvre. Dans quelques cas plus fâcheux, le pus se fraie une route à travers le tissu des poumons, et les malades le rendent par les bronches.

On doit se borner, dans les cas dont nous parlons, à entretenir les fistules suffisamment dilatées, à y pratiquer des injections émollientes ou légèrement détersives, à combattre l'inflammation chronique par des moyens convenables, et à prescrire un régime adoucissant et analeptique. J'ai vu un jeune garçon de quinze ans porter pendant dix-huit mois une fistule au côté gauche du thorax, survenue à la suite d'une pleuro-pneumonie terminée par un abcès froid très étendu, qui fut ouvert avec la pierre à cautère. Avant l'ouverture de l'abcès, le malade crachait du pus : il cessa presque complétement d'en cracher quand l'abcès fut ouvert. Lorsque la fistule se rétrécissait, l'expectoration purulente redevenait abondante; elle diminuait dès que le trajet fistuleux était libre.

Ce malade est complétement guéri, mais avec une déformation considérable du thorax, résultant du retrait du poumon et du rapprochement consécutif des côtes du côté où existait la collection de pus.

Les fistules qui succèdent aux abcès formés entre la plèvre et les côtes, ou aux abcès de la cavité antérieure du médiastin, ne présentent pas d'autres indications, quand le pus peut s'écouler avec facilité, et quand elles ne sont pas compliquées de la carie ou de la nécrose des côtes ou du sternum.

VII. Les fistules occasionées par la blessure d'un vaisseau lymphatique ont lieu quelquefois à la suite de la saignée pratiquée aux veines de l'avant-bras ou du pied. On les reconnaît facilement à la nature du fluide qu'elles laissent écouler, et on les guérit en les cautérisant avec une pierre infernale taillée en pointe, et en exerçant une légère compression sur la partie cautérisée.

VIII. Les fistules qui reconnaissent pour cause une lésion des canaux excréteurs produite par un agent extérieur, une maladie organique de ces canaux, ou bien encore des maladies des parties voisines de ces conduits, forment un genre dont les espèces sont très nombreuses. C'est dans ce genre qu'il convient de ranger les fistules lacrymales, salivaires, mammaires, biliaires, urinaires, anales (*voyez* ces mots, et ANUS.)

Enfin les fistules produites par des pertes de substance, par la carie, ou la nécrose, par la présence de corps étrangers, ne peuvent guérir qu'autant qu'on fait disparaître la cause qui les entretient. MARJOLIN.

FLATULENCE, FLATUOSITÉ. — *Voyez* PNEUMATOSE.

FLUEURS BLANCHES. — *Voyez* LEUCORRHÉE.

FLUX. — *Voyez* SÉCRÉTIONS MORBIDES.

FLUXION. — *Voyez* CONGESTION.

FŒTUS. — *Voyez* ŒUF HUMAIN.

FOIE. — § I. CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES. — Le foie, organe sécréteur de la bile, remplit tout l'hypocondre droit, s'étend transversalement dans la région épigastrique et jusque dans

l'hypocondre gauche. Le diaphragme, auquel il est contigu, le sépare des organes thoraciques, et, en devant, il est protégé par les sept ou huit dernières côtes droites. Le foie est maintenu, dans la région qu'il occupe, par plusieurs replis du péritoine, qu'on appelle improprement *ligamens* et qui adhèrent au diaphragme, par la veine cave, à laquelle il est uni intimement, et par l'estomac et les intestins, sur lesquels il repose. La mobilité de ces derniers organes et du diaphragme rend très bien raison des déplacemens légers, des changemens passagers de position que le foie peut éprouver. Quoique la cavité abdominale soit exactement remplie, que ses parois réagissent constamment sur les viscères qu'elles enveloppent et soutiennent, il est difficile de se refuser à admettre que, dans certaines positions du corps, le foie exerce sur les organes qu'il avoisine, et spécialement sur l'estomac, une pression plus ou moins notable, qui devient la source d'une gêne ou d'un sentiment de malaise, difficile à définir, qui nous fait prendre à notre insu préférablement certaines attitudes; opinion que j'ai déjà émise dans un autre article (*voyez* COMPRESSION). Je ne doute pas que ce ne soit en grande partie à cette cause qu'on doive attribuer la fréquence du décubitus sur le côté droit pendant le sommeil.

Il ne faudrait pas considérer cette observation comme inexacte parce qu'elle souffre des exceptions; car les différences de volume et de poids du foie, suivant les individus, expliquent ces exceptions, tandis que la pesanteur absolue et relative de cet organe vient à l'appui du résultat plus général que je signale. En effet, on voit, d'après les expériences de Sœmmering, que chez l'adulte le poids absolu du foie varie de deux à cinq livres; il est de quatre livres, terme moyen, suivant Meckel, et M. Cruveilhier l'évalue à trois ou quatre livres (*Anatomie descriptive*, t. II, p. 550). Selon Bartholin et Meckel, sa pesanteur forme la trente-sixième partie de celle du corps entier, et même la vingt-cinquième partie, d'après plusieurs auteurs. Sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau :: 15,303 : 10,000 (Sœmmering). Quant à son volume, le foie présente à lui seul une masse plus considérable que celle qui résulterait de toutes les autres glandes réunies. Il offre cependant, sous le double rapport de son poids et de son volume, des différences individuelles très fréquentes : ainsi, M. Cru-

veilhier s'est assuré que ce rapport entre les foies de divers individus était de 1 à 3, en l'absence de toute lésion morbide (*loc. cit.*). L'état de la circulation dans cet organe en fait aussi varier beaucoup la grosseur : quand ses vaisseaux, et surtout les ramifications de la veine porte, sont vides de sang, le tissu du foie est affaissé sur lui-même, tandis qu'il offre une sorte de turgescence, sa masse est considérable, quand tous ces embranchemens vasculaires sont remplis de sang. Dans son diamètre transversal, le foie a ordinairement de dix à douze pouces chez l'adulte ; l'antéro-postérieur est de six à sept (Meckel), et le diamètre vertical, au niveau de la grosse extrémité, a quatre à cinq pouces (Cruveilhier). On conçoit combien il importe de tenir compte de ces conditions matérielles du foie quand on veut apprécier tous les changemens que lui font subir les altérations pathologiques dont il peut devenir le siége.

La forme du foie est très irrégulière, non symétrique : Glisson le compare à un segment d'ovoïde, coupé obliquement suivant sa longueur, ayant à son extrémité droite une très grande épaisseur, qui diminue progressivement vers son extrémité gauche, laquelle se termine en languette : telle est la conformation générale du foie chez l'homme. Chez la femme, la pression exercée par les corsets sur la base de la poitrine apporte souvent une modification notable dans cette conformation naturelle. La dépression circulaire des côtes existe également sur le foie, qui est alors pyriforme, et offre un étranglement circulaire dans les trois quarts de sa circonférence. Il résulte de ce changement une diminution des diamètres transversal et antéro-postérieur de l'organe, et un allongement de son diamètre vertical qui, quelquefois, est tel que le bord inférieur du foie descend dans la fosse iliaque droite, et avoisine le détroit supérieur. Le foie éprouve en même temps une légère antéversion, de telle sorte que sa face supérieure devient antérieure, et sa face inférieure devient postérieure.

D'après un grand nombre d'observations comparatives, on peut établir que la couleur du foie dans l'état sain, que sa coloration normale, est d'un rouge-brun. Cette teinte est uniforme, et varie seulement par plus ou moins d'intensité, selon le degré de congestion sanguine des vaisseaux du foie.

Quelquefois l'aspect général du tissu de l'organe a quelque analogie avec celui que présentent certaines roches porphiritiques, comme s'il était composé d'un mélange de granulations jaunâtres et rouges-brunes; mais ces différences d'aspect résultent, suivant M. Kiernan, du siége différent de la congestion sanguiue, qui peut être bornée aux veines hépatiques ou aux ramifications de la veine porte : je reviendrai sur ce sujet en parlant de la texture du foie. Les teintes jaunâtres, verdâtres ou olivâtres plus ou moins générales qu'il présente quelquefois, sont ordinairement liées à des altérations morbides plus ou moins bien connues, et dont il sera question ci-après (voyez *pathologie du foie*).

Quoique d'une consistance assez grande, et en quelque sorte malléable, le tissu du foie est en même temps très friable; il se déchire avec la plus grande facilité, comme on le voit dans certaines chutes du corps d'un lieu peu élevé, par suite de coups portés sur l'abdomen, et spécialement sur l'hypocondre droit; enfin, une compression un peu forte peut suffire pour déterminer la déchirure du tissu de cet organe, ainsi qu'on l'a observé chez l'enfant à la suite de manœuvres inhabiles dans quelques accouchemens laborieux.

La face supérieure du foie, contiguë au diaphragme, est convexe dans toute son étendue, et surtout à droite et en arrière. Cette face est partagée d'avant en arrière en deux moitiés inégales, par un repli du péritoine qu'on nomme *ligament falciforme* ou *suspenseur du foie*, qui contient la veine ombilicale. On a donné les noms de *grand lobe* ou *lobe droit du foie* à la moitié droite, et celui de *lobe moyen* ou de *lobe gauche* à la moitié gauche.

Moins étendue que la face supérieure, la face inférieure du foie est géuéralement concave, d'une configuration très irrégulière, et un peu inclinée en arrière. Cette surface présente de gauche à droite : 1° une dépression large et superficielle qui est contiguë à la face supérieure de l'estomac, et qui appartient au lobe moyen; 2° le *sillon de la veine ombilicale*, nommé aussi *sillon longitudinal*, *sillon horizontal*, dirigé d'avant en arrière, et continuant en bas la séparation des deux lobes du foie, tracée par le ligament falciforme à la face supérieure. Ce sillon profond est souvent converti en un canal complet dans une partie de son étendue par un prolongement

de la substance du foie, qui s'étend d'un lobe à l'autre. Il est divisé presque, à angle droit par le sillon transverse, en deux moitiés, l'une antérieure, et l'autre postérieure. Chez le fœtus, la première loge la veine ombilicale, transformée en un ligament fibreux chez l'adulte, et la seconde contient le canal veineux du fœtus, également converti en un cordon fibreux après la naissance. 3° Le *sillon transverse* ou *sillon de la veine porte*, moins profond et moins long que le précédent, est dirigé de gauche à droite, suivant le grand diamètre du foie, et coupe à angle droit le sillon de la veine ombilicale, mais plus près du bord postérieur que du bord antérieur du foie. Ce sillon n'est d'abord qu'une fente étroite sous le lobe droit; il s'élargit progressivement en se portant sous le lobe gauche, et loge le sinus de la veine porte, l'artère hépatique, les racines du conduit hépatique, un grand nombre de filets nerveux et de vaisseaux lymphatiques, enveloppés dans un tissu cellulaire dense et fibreux. 4° Le *sillon de la veine cave inférieure*, placé en arrière et à droite, souvent converti en un canal, est très court et profond. 5° Le *petit lobe du foie*, *lobe de Spigel*, ou *éminence-porte postérieure*, est situé derrière le sillon transverse du foie, dans l'arrière-cavité du péritoine, recouvert par l'épiploon gastro-hépatique : sa forme se rapproche de celle d'une pyramide triangulaire, à angles et sommet arrondis ; de sa base partent deux prolongemens, dont l'un se perd insensiblement à la surface correspondante du foie, et l'autre remonte en arrière vers le sillon de la veine cave inférieure, qu'il concourt à former. Le petit lobe du foie est contigu postérieurement au rachis, entre la veine cave inférieure et l'œsophage, avoisinant ainsi les deux orifices de l'estomac et le pancréas. 6° L'*éminence-porte antérieure* est une autre saillie de la substance du foie, moins considérable que la précédente, et qui sépare la moitié antérieure du sillon de la veine ombilicale de la fossette oblongue qui loge la vésicule biliaire. 7° Enfin, deux dépressions superficielles, dont l'une correspond à l'extrémité droite du colon transverse, et l'autre, en arrière de celle-ci, répond à la capsule surrénale et au rein droit.

La circonférence du foie présente une épaisseur différente dans les divers points de son étendue : ainsi, en arrière, et surtout à droite, elle est arrondie, très épaisse, unie intimement,

dans sa partie moyenne, à l'aponévrose du diaphragme, et à la veine cave par les veines hépatiques qui s'y abouchent. A l'endroit de son adhérence au diaphragme, le péritoine se réfléchit de ce muscle sur le foie, et forme ce qu'on appelle le *ligament coronaire.* A ses extrémités gauche et droite, le foie est encore fixé au diaphragme par deux replis péritonéaux nommés *ligamens triangulaires* du foie. En avant, la circonférence de cet organe est mince, convexe, divisée constamment par une échancrure profonde qui constitue l'extrémité antérieure du sillon de la veine ombilicale. Souvent, à la droite de cette échancrure, le bord du foie en offre une seconde, moins profonde et plus large, qui correspond au fond de la vésicule biliaire. Quelquefois il n'existe aucune trace de cette échancrure, le bord du foie recouvre entièrement le fond de la vésicule, qu'il n'est pas très rare alors de voir affleurer la face supérieure du foie, où elle n'est recouverte que par la membrane fibro-séreuse de cet organe : cet affleurement de la vésicule est quelquefois éloigné de six ou huit lignes du bord du foie. A gauche, la circonférence du foie est excessivement mince, et se termine en une espèce de languette assez large qui avoisine et adhère quelquefois à la rate; à droite, elle est contiguë au diaphragme, et offre une épaisseur notable en arrière.

Le foie a une enveloppe extérieure formée par le péritoine, qui se réfléchit de la face inférieure du diaphragme sur cet organe, qu'il ne recouvre pas dans toute son étendue : la partie postérieure de la circonférence du foie, les deux sillons de sa face inférieure, celui de la veine cave, la fossette qui reçoit la vésicule biliaire et l'espace intermédiaire aux deux lames du ligament falciforme, sont autant de points de la surface du foie qui n'ont pas d'enveloppe péritonéale. Au dessous de celle-ci on trouve la membrane propre ou membrane fibreuse du foie beaucoup plus étendue que la précédente, et qui adhère au dessus du foie par une foule de prolongemens fibro-cellulaires très déliés qui pénètrent dans sa profondeur. Cette membrane tapisse le sillon transverse, entoure les ramifications de la veine porte, de l'artère hépatique, et des canaux biliaires correspondans, formant à ces groupes de vaisseaux des gaînes cylindriques qui se subdivisent, comme eux, jusqu'aux lobules qui constituent le parenchyme du foie, et auxquels cette trame celluleuse forme autant de capsules particulières. Elle n'entoure

pas les veines hépatiques qui adhèrent immédiatement à la substance du foie, cause pour laquelle ces vaisseaux restent béans, et ne s'affaissent pas sur eux-mêmes quand on les examine sur des coupes pratiquées dans l'épaisseur du foie. Ces gaînes fibro-celluleuses constituent la *capsule* de Glisson ; elles adhèrent intimement par leur face externe au tissu du foie, tandis qu'elles ne sont unies que très lâchement par leur face interne aux vaisseaux qu'elles enveloppent. La capsule de Glisson est, à l'égard du foie, ce que la pie-mère est pour le cerveau : c'est une membrane cellulo-vasculaire, dans laquelle tous les vaisseaux, à l'exception des veines hépatiques, se divisent et se subdivisent à l'infini, et qui fait partie de la structure intime du foie, comme je le dirai ci-après. Aucun vaisseau lymphatique n'accompagne les veines hépatiques.

La masse du foie est constituée par l'agglomération d'un nombre immense de granulations ou lobules, avec chacun desquels les ramifications terminales de la veine porte, ainsi que les radicules d'origine des veines et des canaux hépatiques, sont dans un rapport constant. Pour bien comprendre cette structure intime, cette anatomie de texture du foie, je décrirai d'abord rapidement la distribution des vaisseaux dans cet organe.

L'artère hépatique, branche du tronc cœliaque, accompagne la veine porte et les canaux biliaires dans toutes leurs divisions. La question de savoir si elle fournit ou non les matériaux de la sécrétion biliaire paraît bien résolue aujourd'hui. Des travaux anatomiques récens, et ceux de M. Kiernan en particulier, en confirmant l'exactitude des observations de Glisson, Bianchi, Walter et Mappes, ont fait voir que cette artère ne sert qu'à la nutrition du foie, et que ses ramifications se terminent dans les parois de l'artère elle-même, dans ceux de la veine porte, des conduits hépatiques, et dans la capsule celluleuse de chaque lobule. Quand l'injection de l'artère hépatique réussit parfaitement, les parois des conduits hépatiques sont remplis par l'injection, à tel point qu'on pourrait les prendre pour des ramifications de l'artère elle-même. Cette quantité considérable de sang apportée aux canaux excréteurs ne contribue pas seulement à leur nutrition, il fournit aussi les matériaux du mucus qui les lubrifie. Dans les injections les plus heureuses, M. Kiernan a constaté que jamais les lobules eux-

mêmes ne sont injectés : dans quelques cas rares, il a seulement remarqué un petit nombre de ramuscules artériels qui les pénétraient. Ce résultat ne laisse donc pas de doute que la portion sécrétoire du foie ne reçoit du sang artériel que pour sa nutrition : l'artère hépatique est, avec la veine porte, le tronc d'où émanent les *vasa vasorum* de cet organe. Cette artère est entourée de filets nerveux provenant du plexus solaire, qui pénètrent avec elle dans tous les points de la profondeur du foie : elle concourt de la sorte à la distribution d'une partie de l'élément nerveux qui entre dans la composition de cet organe.

La veine porte, dont tous les radicules d'origine émanent des viscères abdominaux, gagne la scissure transverse du foie, dans laquelle elle distribue une foule de ramifications qui se portent en rayonnant dans tous les points de cet organe, en conservant toujours une direction transversale, jusqu'à ce qu'elles se subdivisent en ramuscules capillaires qui pénètrent entre chaque lobule, et se terminent dans la membrane capsulaire de ces lobules. Ainsi, dans sa portion hépatique, la veine porte suit exactement la même marche que les artères. Je reviendrai tout à l'heure sur ses terminaisons.

Quant aux veines hépatiques, elles prennent naissance, comme on va le voir, dans l'intérieur de tous les lobules, convergeant vers le sillon de la veine cave avec laquelle elles s'abouchent au niveau du bord postérieur du foie. Les veines hépatiques suivent donc dans leur trajet une direction opposée à celle des divisions de la veine porte.

Enfin les canaux biliaires que M. Kiernan a vu commencer à poindre dans les lobules se ramifient d'une manière plus distincte dans la membrane capsulaire du lobule, accompagnant les divisions de la veine porte et de l'artère hépatique : ces ramifications se réunissent et s'abouchent successivement à la manière des veines, formant ainsi des rameaux, puis des branches qui constituent finalement le *canal hépatique.*

Les vaisseaux lymphatiques du foie sont superficiels et profonds : les premiers forment un réseau à mailles très serrées sous son enveloppe péritonéale; les seconds, ramifiés sur la capsule de Glisson, sortent par la scissure transversale du foie, se rendent en partie dans les ganglions lombaires et dans ceux qui avoisinent les vaisseaux hépatiques, tandis

qu'il en est qui s'ouvrent directement dans le canal thoracique. Indépendamment des nerfs que le foie reçoit du grand sympathique, comme je l'ai dit plus haut, il en est aussi qui viennent des pneumo-gastriques, et même du diaphragmatique.

Ces préliminaires sur la distribution générale des vaisseaux du foie vont rendre plus clair, pour le lecteur, l'exposé des observations neuves et importantes du docteur Kiernan sur le rapport de ces vaisseaux avec les lobules qui constituent le parenchyme glanduleux du foie. Je ne puis présenter ici qu'un sommaire très abrégé des recherches de l'anatomiste anglais ; je l'extrais de l'article très intéressant publié par M. Littré dans la *Gazette médicale* (ann. 1834, p. 801).

J'ai dit que la substance du foie consistait en une agglomération d'un nombre immense de lobules qui donnent au tissu de cet organe, quand on le déchire, un aspect granulé : ces lobules sont de petits corps irréguliers, ayant les trois dimensions, se ressemblant dans leur forme générale, et à peu près de la même grosseur, serrés les uns à côté des autres, comme les grains nombreux du fruit du grenadier. Chaque lobule contient dans son centre une petite veine hépatique, et sa circonférence est limitée par les ramifications de la veine porte, de l'artère hépatique et du conduit biliaire qui l'entourent. Les veines hépatiques, avec les lobules, ressemblent beaucoup, par leur situation et leurs rapports réciproques, au tronc, aux branches et aux feuilles d'un arbre, les lobules représentant les feuilles. La matière des lobules est disposée autour des petites veines hépatiques, de la même manière que le parenchyme d'une feuille l'est autour de la nervure principale. M. Kiernan nomme *veine intralobulaire* le ramuscule veineux qui occupe le centre du lobule, et auquel viennent aboutir, en convergeant de la circonférence du lobule, six ou huit veinules plus petites. Comme chaque veine intralobulaire s'abouche avec une veine plus grande, que cet anatomiste nomme *sublobulaire*, il en résulte que les lobules sont placés autour des veines sublobulaires, disposition confirmée par cette observation de Harvey, qui avait déjà dit que le foie se forme le long des vaisseaux ombilicaux, comme le raisin sur le sarment, et par celles de M. de Blainville, qui a reconnu que dans certaines espèces animales le foie est formé par

une série de grains glanduleux appendus le long des vaisseaux.

La base de chaque lobule reposant sur une veine sublobulaire, il en résulte que les canaux qui renferment ces veines sont formés par les bases rapprochées de tous les lobules du foie. La surface externe de chaque lobule est couverte par une expansion de la capsule de Glisson, qui le réunit aux lobules contigus, et l'en isole. Dans les lobules qui forment les surfaces concave et convexe du foie, dans ceux qui constituent les canaux de certaines branches de la veine porte et des troncs des veines hépatiques, la veine intralobulaire n'est pas enveloppée entièrement par la substance du lobule; elle commence immédiatement à sa surface. Tous les lobules sont séparés les uns des autres par des fissures qui, aux angles arrondis des lobules, deviennent de petits espaces triangulaires, que M. Kiernan appelle *espaces* ou *fissures interlobulaires*. Ils contiennent les branches inter-lobulaires de la veine porte, de l'artère hépatique et du conduit hépatique, lesquelles se ramifient dans un tissu cellulaire très fin, continu avec la capsule de Glisson, et qui constitue, avec les ramifications vasculaires, les capsules des lobules. On voit donc que la capsule de Glisson n'est pas bornée aux canaux de la veine porte, et que ce sont ses derniers prolongemens qui forment les capsules des lobules. Je regrette de ne pouvoir reproduire ici la description détaillée que M. Kiernan a donnée de cette membrane celluleuse. Les branches interlobulaires du conduit hépatique s'anastomosent entre elles; il en est de même des branches interlobulaires de la veine porte, qui couvrent de leurs ramifications la surface externe des lobules, à l'exception de la base de ces petits corps et de l'extrémité des lobules qui apparaissent à la surface du foie. Les veines interlobulaires établissent une communication entre les veines d'un lobule et celles des lobules contigus. Quant aux artères interlobulaires, les injections les plus heureuses ne montrent pas qu'elles s'anastomosent entre elles.

Enfin les lobules qui constituent la partie sécrétante du foie ont tous une structure identique: chacun d'eux est composé d'un plexus de conduits biliaires, d'un plexus veineux formé par les ramifications de la veine porte, d'un ramuscule d'une veine hépatique qui est central, et de ramuscules artériels. Sans doute aussi des nerfs et des lymphatiques entrent dans

leur composition, mais on ne peut les y distinguer. D'après cette structure éminemment vasculaire des lobules, on comprend toute l'influence que peuvent exercer sur leur coloration des congestions sanguines à des degrés divers. Or, par suite de sa double circulation veineuse, le foie est dans un état de congestion sanguine permanente : de là ces nuances différentes si fréquentes qui ont fait admettre par la plupart des anatomistes deux substances dans chaque lobule, opinion émise par Ferrein, et admise par Haller, Autenrieth, Bichat, Meckel, Mappes, etc. M. Kiernan explique d'une manière très satisfaisante ces différences d'aspect dans la couleur du foie, et prouve ainsi qu'il n'y a qu'une seule substance dans cet organe.

M. Cruveilhier, qui s'est occupé récemment de l'anatomie de texture du foie (*loc. cit.*), est arrivé à un résultat différent sur la structure des lobules : suivant lui, chacun d'eux présente un tissu non injectable, spongieux, un conduit biliaire qui part du centre, un premier réseau veineux appartenant aux veines hépatiques, un second réseau veineux appartenant à la veine porte, et un réseau artériel très délié qui se répand sur les parois de la veine porte et des canaux biliaires. D'après les résultats si remarquables des injections de M. Kiernan, je suis porté à penser que M. Cruveilhier a pris pour un conduit biliaire central le ramuscule veineux que l'anatomiste anglais nomme *intralobulaire*, et qui est une des radicules des veines hépatiques.

Telle est l'organisation de la partie sécrétoire de l'appareil biliaire. La partie excrétoire de cet appareil se compose des canaux biliaires, du conduit hépatique, de la vésicule biliaire, du conduit cystique, et du conduit cholédoque.

M. Kiernan a réussi plusieurs fois à injecter partiellement les lobules par le conduit hépatique. Examinés alors au microscope, les canaux biliaires interlobulaires paraissent se diviser en branches qui, entrant dans les lobules, se ramifient en petits conduits, lesquels s'y anastomosent entre eux, et forment un plexus réticulé. Cette description fait voir quelle est l'origine des conduits biliaires, lesquels, devenus interlobulaires, suivent ensuite, en s'abouchant successivement entre eux, et devenant plus volumineux, les ramifications de la veine porte et de l'artère hépatique, enveloppés avec ces vais-

seaux par la capsule de Glisson, et se réunissent en deux troncs, qui sortent du sillon transverse du foie, et se confondent pour former le *canal hépatique :* ce dernier se dirige en bas et à droite, entre les lames de l'épiploon gastro-hépatique, au devant de la veine porte et derrière la branche droite de l'artère hépatique, et après quinze ou dix-huit lignes de trajet, il s'abouche, à angle très aigu, avec le conduit cystique, et constitue le canal cholédoque.

La *vésicule biliaire* est un réservoir membraneux, pyriforme, placé dans un enfoncement superficiel de la face inférieure du lobe droit du foie. L'extrémité voisine de son orifice, et qu'on nomme *col* de la vésicule, est la partie la plus étroite : elle se continue avec le conduit cystique ; son *fond* dépasse le plus souvent, le bord du foie. Dans la partie supérieure de sa circonférence, elle adhère ordinairement au tissu du foie d'une manière intime ; plus rarement elle n'y est unie que lâchement, ou par un repli du péritoine qui recouvre la vésicule biliaire dans tous les points de sa surface qui ne sont pas contigus au foie. Au dessous de cette première membrane, on trouve une couche celluleuse très dense, dans laquelle se ramifient des vaisseaux assez gros : c'est elle qui établit l'adhérence de la vésicule au foie. La membrane interne ou muqueuse, sous-jacente à la couche celluleuse, offre un aspect réticulé, produit par des plis nombreux qui circonscrivent de petits intervalles qui ont la forme de pentagones irréguliers. On n'observe guère que des ramuscules veineux à la surface des plis de la membrane muqueuse ; on y remarque aussi quelques petits points déprimés qui sont autant d'orifices de follicules excessivement ténus. Il n'existe aucune trace de fibres charnues dans les parois de la vésicule : ses artères viennent du rameau cystique de l'hépatique, ses veines se rendent dans la veine porte, ses nerfs sont fournis par le plexus hépatique, et ses lymphatiques se joignent à ceux du foie.

Le *conduit cystique*, d'une longueur à peu près égale à celle du canal hépatique, se porte en arrière, en dedans, et un peu en haut, s'unit à angle aigu à ce canal après l'avoir côtoyé dans une certaine étendue. La cavité du conduit cystique, ainsi que celle du col de la vésicule biliaire, sont rétrécies par une douzaine de replis valvulaires formés par les membranes

muqueuse et celluleuse, et dont le bord libre est tourné vers la cavité de la vésicule : ces replis sont alternes, plus ou moins transversaux, réunis entre eux par de petites valvules obliques. D'après cette disposition alterne, leur ensemble peut donner à la surface interne du conduit cystique l'apparence d'une spirale. Mais, pour admettre, en conséquence, avec M. Amussat, que l'ascension de la bile s'opère par le mécanisme de la vis d'Archimède, il faudrait qu'un mouvement circulaire fût imprimé dans le canal cystique, et il n'existe ici rien de semblable.

Le *canal cholédoque*, terminaison des conduits excréteurs du foie, est plutôt la continuation du canal hépatique seul, dont il conserve la direction, que le produit de la jonction de ce dernier canal et du canal cystique. Sa largeur est un peu plus grande que celle de ces deux conduits réunis ; sa longueur est de trois à quatre pouces. Il descend derrière l'extrémité droite du pancréas et la seconde portion du duodénum, s'abouche avec le canal pancréatique, ou s'accole simplement à lui, pénètre obliquement entre les membranes charnue et muqueuse de l'intestin, dans lequel il s'ouvre par un orifice étroit qui est situé à l'extrémité inférieure d'un renflement muqueux oblong. Cet orifice est ordinairement commun au canal cholédoque et au canal pancréatique.

Le foie est déjà très volumineux dans l'embryon, vers la fin de la première semaine de la vie intra-utérine ; suivant Walter, son poids équivaut à la moitié de celui du corps entier, à vingt-un ou vingt-deux jours de conception. Chez le fœtus à terme, sa pesanteur est à celle du corps dans la proportion de 1 : 18 ou 1 : 20. Nous avons vu que chez l'adulte ce rapport est comme 1 : à 35 ou 36. L'accroissement du volume du foie est très rapide jusqu'à la fin de la première moitié de la vie intra-utérine, époque après laquelle il s'opère plus lentement, tout en ayant lieu d'une manière continue. Suivant Meckel, sa grosseur, sa pesanteur absolues vont ensuite en diminuant jusque vers la fin de la première année qui suit la naissance : cette diminution a lieu presque exclusivement dans le lobe gauche. En conséquence de ses dimensions primordiales, le foie occupe un espace d'autant plus étendu dans l'abdomen, que le fœtus est plus jeune, et vers trois ou quatre mois, il remplit presque entièrement la cavité du ventre, des-

cendant jusqu'à la crête iliaque, en recouvrant en avant les autres viscères. Chez le fœtus, le foie a plus de régularité, plus de symétrie dans sa forme générale; ses deux lobes sont inégaux entre eux, l'organe entier est plus arrondi; sa face inférieure est plus convexe; son tissu est plus friable, plus vasculaire, d'une couleur foncée dans la seconde moitié de la vie intra-utérine; elle est d'un gris-brun clair dans les premiers mois. Quant à la vésicule biliaire, elle est d'abord proportionnellement très longue, filiforme, légèrement renflée à son extrémité inférieure, et entièrement cachée dans le tissu du foie. On n'y distingue de cavité qu'à l'aide du microscope, et jusqu'au sixième mois sa membrane interne est lisse (Meckel): c'est à partir de cette époque qu'elle commence à offrir un aspect réticulé. Suivant Meckel, la vésicule existe dès l'origine, et elle se développe dans la fossette même qui la contient plus tard; au contraire, elle ne se développerait que vers le quatrième mois de la grossesse, d'après M. Breschet (*voyez* ACÉPHALIE, p. 448).

Anomalies du foie. — Dans la plupart des cas d'acéphalie, le foie manque complétement, et quand il existe alors il est toujours très petit. On voit aussi assez souvent cet organe, en totalité ou en partie, hors de sa situation normale. Ces déplacemens sont ordinairement liés à des vices de conformation des parois du ventre: ainsi, quand il y a développement incomplet de la paroi antérieure de l'abdomen, le foie se trouve pendant au dehors avec une partie des autres viscères abdominaux. Quelquefois on le trouve engagé en partie dans certaines hernies ombilicales volumineuses; il est plus rare de le rencontrer dans la cavité thoracique par suite d'un développement incomplet du diaphragme. La face supérieure du foie peut offrir un renflement anormal qui fait, dans la poitrine, une saillie plus ou moins considérable, recouverte par le diaphragme (Cassan, *in* Archiv. gén. de méd., t. XIII, p. 97). Dans les hernies partielles du foie, la portion déplacée n'est souvent continue avec le reste de l'organe que par un prolongement assez mince, qui a pu faire croire, à tort, à l'existence de deux foies chez le même sujet. Dans la transposition générale des viscères, le foie occupe l'hypocondre gauche, et ses deux lobes sont également dans une situation inverse l'un à l'égard de l'autre. Enfin, dans quelques cas

on trouve le foie divisé en plusieurs lobules par des scissures profondes, et rappelant ainsi par sa configuration une disposition analogue et normale chez un grand nombre d'animaux.

Il est rare d'observer l'absence de la vésicule biliaire par suite d'un vice primitif d'organisation. J'ai rapporté ailleurs des exemples de cette absence congénitale (*Note sur l'atrophie de la vésicule biliaire chez l'homme. in* Archives gén. de méd., t. v, ann. 1824, p. 206 et suiv.). Les vices de conformation de ce réservoir membraneux sont rares; elle est quelquefois partagée par un rétrécissement en deux cavités placées à la suite l'une de l'autre dans le sens de sa longueur, ou, ce qui est bien plus rare, divisée par une cloison longitudinale en deux loges accolées l'une contre l'autre (Meckel). Quant aux conduits hépatiques et cholédoque, ils offrent toujours quelque disposition particulière quand il n'existe pas de vésicule biliaire. Dans les différens cas que j'ai rapportés, on voit ces canaux tantôt multiples (Lemery), tantôt formant un conduit infundibuliforme (Boulet), etc. On a vu aussi des branches anormales des conduits hépatiques s'aboucher directement dans la vésicule, le canal cholédoque s'insérer à l'estomac, et non au duodénum, etc.

Dans les mammifères, le foie présente la même structure et à peu près la même couleur que chez l'homme; mais il est ordinairement divisé plus profondément en lobules bien distincts, qui varient de trois à six environ. Chez les oiseaux, cet organe est généralement plus volumineux que dans les mammifères; sa figure est plus uniforme, et divisé le plus ordinairement en deux lobes à peu près égaux. Dans les reptiles, le foie est encore moins divisé que dans les oiseaux: souvent il n'est qu'échancré irrégulièrement à son bord libre. Sa grandeur relative est plus considérable que dans les deux classes précédentes. Dans les chéloniens, il est partagé en deux masses arrondies, irrégulières, tandis que dans les ophidiens ils est constitué par un lobe unique, long et cylindrique. Les poissons sont pourvus d'un foie dont la grandeur relative est très considérable: sa couleur est jaunâtre et ses divisions très peu constantes: assez souvent il ne forme qu'une seule masse.

Quant à la vésicule biliaire, elle n'existe pas dans tous les animaux qui ont un foie. A l'exception du dauphin et du mar-

souin, il n'y a dans les mammifères que des animaux herbivores et frugivores qui en soient privés. Dans le petit nombre d'oiseaux chez lesquels on ne la trouve pas, il y en a également qui se nourrissent d'insectes et de vers. On la trouve dans les reptiles qui vivent presque tous de substances végétales, et elle ne manque que dans un très petit nombre de poissons. Les conduits hépatiques et le canal excréteur de la bile présentent aussi des différences nombreuses qui dépendent, pour la plupart, de l'absence du réservoir biliaire dans les diverses classes; mais je ne pourrais les indiquer ici sans entrer dans des détails étrangers à l'objet de cet article.

OLLIVIER.

§ II. DES EONCTIOS DU FOIE.— Le foie est chargé, dans l'économie de l'homme et des animaux, de l'importante fonction de sécréter la bile; il sert à préparer cette humeur qui est si nécessaire à l'acte de la digestion, et qui peut-être en même temps dépure le sang de quelques principes, et par conséquent concourt à la crâse de ce fluide.

On a vu dans la description anatomique du foie, que cet organe reçoit des vaisseaux sanguins de deux ordres, l'artère hépatique et la veineporte, par conséquent deux espèces de sang; dès lors il se présente une question particulière, celle de savoir lequel de ces deux sangs fournit les matériaux de la sécrétion de la bile, ou si tous les deux y concourent.

Dans la première édition de cet ouvrage, nous avions exposé les argumens de ceux qui attribuent le principal rôle à la veine, et les objections de leurs antagonistes, mais nous n'avions pas osé nous prononcer sur cette question. Il y a aujourd'hui quelque chose à ajouter à cette discussion que nous allons d'abord reproduire textuellement:

«L'opinion tout à la fois la plus générale et la plus ancienne, est que la bile provient du sang de la veine porte, et voici les raisons sur lesquelles on la fonde: 1° le sang de la veine-porte paraît plus propre que le sang de l'artère hépatique à faire la bile, parce qu'il est veineux, comme tel chargé de plus de carbone et d'hydrogène, et conséquemment plus capable de former une humeur aussi grasse et aussi huileuse que l'est la bile. Ou a même dit que, pour cet effet, le sang de la veine porte s'était chargé de graisse en traversant l'épiploon. 2° La veine porte se distribue dans le foie à la manière d'une artère, et de

plus a des communications manifestes avec les vaisseaux sécréteurs de la bile. 3 Cette veine, plus grosse que l'artère hépatique, est beaucoup plus en proportion pour le volume avec les sécréteurs, tandis que l'artère hépatique ne semble être pour le foie que l'artère de la nutrition, que ce que sont les artères bronchiques pour le poumon. 4° Enfin, si la rate est un ganglion sanguin, ce ne peut être que pour préparer le sang de la sécrétion biliaire; et l'on a quelques raisons de croire qu'il en est ainsi, quand on voit que la veine splénique forme la grande moitié de la veine porte, et que la rate se montre généralement, dans les divers âges, en raison du développement du foie, et surtout de l'activité de la sécrétion biliaire. Il est certain, en effet, que dans le fœtus, chez lequel la sécrétion biliaire est peu abondante, tandis que l'artère hépatique est grosse, la rate et la veine splénique sont petites, cette veine ne faisant que la moindre partie de la veine porte qui est elle-même fort peu considérable, et qui encore ne se distribue qu'au lobe droit du foie.

«Mais il n'est aucune de ces raisons qui fondent une démonstration rigoureuse, et plusieurs même peuvent être invoquées à l'appui de l'assertion inverse de celle qui fait provenir la bile du sang de l'artère hépatique. En effet, 1° on ne voit pas pourquoi la bile aurait plus besoin de provenir d'un sang veineux que les autres humeurs huileuses du corps, la moelle, la graisse, qui proviennent d'un sang artériel. Il est évident qu'ici on a été séduit par une application vicieuse de notions chimiques, croyant qu'on pouvait mieux concevoir la formation d'une humeur grasse, en la faisant dériver d'un sang plus riche en carbone et en hydrogène. D'abord le sang de la veine porte est-il réellement plus chargé de carbone et d'hydrogène? Ensuite cette nature chimique est-elle plus favorable que toute autre à la formation de la bile? Y a-t-il, chimiquement parlant, plus de rapports entre la bile et le sang de la veine porte, qu'entre cette humeur et le sang de l'artère hépatique? Dans toutes les sécrétions, n'y a-t-il pas transformation du sang dans l'humeur sécrétée, d'après des lois autres que celles de la chimie inorganique? Nous ne parlons pas de l'absorption de la graisse de l'épiploon, et de la présence de cette graisse dans le sang de la veine porte : ce sont trop évidemment des suppositions gratuites. 2° Si la veine porte se distribue dans le foie à la manière

d'une artère, est-il bien sûr que cette disposition ait trait à la sécrétion biliaire? Parmi les conjectures qu'on a faites sur les usages de la veine porte, il en est plusieurs qui présentent cette veine comme étrangère à la sécrétion de la bile, celles qui en font un diverticulum du sang, par exemple; il est même quelques faits qui montrent le système de cette veine isolé de la production de la bile: par exemple, il existe chez le fœtus, dans lequel la sécrétion de la bile est nulle encore ou au moins peu active; et il manque à partir des animaux invertébrés, bien que le foie, et par conséquent la sécrétion biliaire, s'observe dans tous les animaux jusqu'aux radiaires. C'est ici qu'on se convainc que le doute où l'on est sur les usages de la veine porte s'étend à la question de s'avoir si son sang alimente la sécrétion biliaire. Enfin on ne peut rien conclure de la distribution de la veine porte et de ses faciles communications avec les sécréteurs de la bile, puisque l'artère hépatique est absolument dans les mêmes conditions. 3° Si la veine porte semble être, plus que l'artère hépatique, en rapport avec le volume du foie, celle-ci est plus en rapport avec la quantité de bile qui est sécrétée: il ne faut pas, en effet, juger de l'abondance de la sécrétion par le volume du foie, il est possible que ce viscère ait encore d'autres usages, ainsi que nous le dirons à l'article de la veine porte, comme de servir de passage aux boissons absorbées de diverticulum au sang, dans les embarras de la circulation: c'est par la capacité de la vésicule biliaire qu'il faut l'apprécier, et cette base porte à croire que l'artère hépatique a un volume suffisaut pour la sécrétion, et qu'au contraire la veine porte est trop grosse. 4° Enfiu l'argument tiré de l'usage de la rate et des rapports de cet organe avec la sécrétion biliaire n'est pas plus absolu. D'un côté, l'idée qui fait de la rate un ganglion n'est qu'une conjecture; et de l'autre, les rapports entre le foie et la rate ne sont pas aussi intimes qu'on l'a dit, et même sont moindres que ceux qui existent entre la rate et l'estomac. Par exemple, la rate n'existe que dans les animaux vertébrés, et le foie, au contraire, s'observe jusque dans les radiaires. Il n'y a pas de rapports de volume entre ces organes, et l'on trouve une petite rate avec un gros foie, ou un petit foie avec une grosse rate. Il n'y a pas davantage de relations dans leurs maladies, et rien de plus fréquent que de voir le foie malade et la rate saine, ou, au con-

traire, le foie sain et la rate malade. Au contraire, la rate change de volume selon que l'estomac est vide ou plein, et l'on observe dans tous les animaux qu'elle a avec ce viscère des connexions artérielles plus intimes qu'avec le foie.»

C'est en ces termes que nous avions fait l'exposé de cette controverse dans la première édition de cet ouvrage. Nous pensons aujourd'hui, avec M. Bérard, qu'il y a lieu de se prononcer plutôt en faveur de la veine que de l'artère, sans qu'on soit en droit de nier cependant la coopération de cette dernière. Il est à remarquer, en effet, que la veine aboutit surtout aux corpuscules dans lesquels commence l'élaboration sécrétoire, tandis que l'artère hépatique, ainsi que l'ont vu Glisson, Bianchi, Walther et Mappes, répand ses ramifications sur les autres vaisseaux, et notamment sur les conduits excréteurs, où ils contribuent à la sécrétion du mucus, comme l'a très bien démontré M. Kiernan dans l'ouvrage récent qu'il vient de publier sur l'anatomie et la physiologie du foie. A la vérité, les radicules veineuses qui proviennent des extrémités de l'artère vont se jeter dans les subdivisions de la veine porte, en sorte que le résidu du sang apporté par l'artère est, en définitive, transporté par la veine porte aux corpuscules sécréteurs; mais on remarquera que c'est du sang devenu veineux. En admettant, d'ailleurs, que le sang de l'artère, aussi bien que le sang de la veine, aboutisse aux corpuscules sécréteurs, toute la question est de savoir lequel de ces deux sangs renferme la plus grande quantité ou la totalité des matériaux aux dépens desquels la bile est formée. La ligature comparative de la veine porte et de l'artère hépatique sur des animaux vivans jette quelque lumière sur cette question. On a pensé long-temps qu'on ne pouvait établir aucune opinion sur les expériences de ce genre à cause du trouble qu'elles doivent entraîner dans la nutrition du foie. On peut voir cependant, dans le tome VII du *Journal des Progrès,* que ces expériences, répétées par M. Simon sur des pigeons, lui ont montré, comme à Malpighi, que la sécrétion continue après la ligature de l'artère, et s'arrête après la ligature de la veine porte. Sans le secours même de l'analyse chimique, qui d'ailleurs a appris quelque chose à ce sujet, on peut affirmer que le sang de la veine porte ayant été chargé par l'absorption d'une foule de principes puisés dans le tube digestif, doit avoir une composition différente du sang veineux

des autres parties du corps : or, le foie est placé sur le chemin de cette veine pour la dépuration du sang qu'elle charrie. C'est par là que la sécrétion biliaire a le double usage d'être excrémentitielle et en même temps utile à la chylification. On aurait tort, toutefois, de conclure de cette discussion, que la veine porte a *seule* la prérogative de fournir à la sécrétion biliaire, puisqu'il existe plusieurs cas bien constatés d'une anomalie consistant en ce que cette veine va directemeut à la veine cave sans passer par le foie : or, dans ces cas, il y avait cependant de la bile dans la vésicule du fiel.

Après avoir fait l'exposé analytique de ce premier point de controverse, continuons l'histoire de la sécrétion biliaire. La bile, formée aux premières radicules du système sécréteur dans le parenchyme du foie, parcourt successivement la série des vaisseaux sécréteurs, et vient aboutir à leur tronc commun, le conduit hépatique, point auquel commence son excrétion. Les causes qui président à sa progression sont, d'abord la continuité de la sécrétion, qui forme sans cesse de la nouvelle bile, laquelle conséquemment doit pousser en avant celle qui remplit déjà le système ; ensuite une action contractile des vaisseaux sécréteurs eux-mêmes, action qui, bien qu'imperceptible, ne peut être contestée, au moins pour ces vaisseaux, tant qu'ils sont capillaires. Il est possible aussi que les secousses continuelles que reçoit le foie des mouvemens respirateurs influent sur le cours de la bile dans ses vaisseaux. Il est difficile d'indiquer quelle est la rapidité de son cours dans ce trajet : il est probable que cela varie selon diverses circonstances qui influent sur l'activité de la sécrétion elle-même. L'abondance avec laquelle la bile arrive quelquefois dans l'intestin et est vomie, porte à croire que son cours peut être rapide. Dans ce trajet, cette humeur éprouve-t-elle quelques modifications? Il est difficile de dire rien de certain à cet égard ; mais il est probable qu'elle n'est que dépouillée, par l'absorption, d'un peu de sa partie aqueuse.

Comme la sécrétion de la bile est continue, cette humeur coule en tout temps dans l'intérieur du duodénum par le conduit cholédoque ; seulement la quantité qui arrive à l'intestin n'est pas la même pendant et hors le temps de digestion : dans ce dernier cas, il ne parvient au duodénum qu'une partie de la bile qui est sécrétée, elle y coule goutte à goutte ; l'autre por-

tion remonte par le canal cystique, et va se mettre en dépôt dans la vésicule biliaire : dans le premier cas, au contraire, non-seulement toute la bile que le foie sécrète afflue dans le duodénum, mais encore toute celle qui, dans l'intervalle des digestions, s'est amassée dans la vésicule biliaire y est versée. Il est prouvé que la vésicule biliaire est d'autant plus pleine de bile, que l'abstinence est plus prolongée, et que ce réservoir, au contraire, est immédiatement vide après la digestion.

On a éprouvé quelque embarras pour expliquer comment la bile se rend en partie, hors le temps de la digestion, dans la vésicule biliaire, et comment ensuite cette vésicule se vide dans le temps de la digestion.

Relativement au premier point, on avait admis des canaux directs du foie à la vésicule, et qu'on avait appelés, à cause de cela, *hépato-cystiques* : mais si ces canaux existent chez beaucoup d'animaux, ils n'ont pas encore été trouvés chez l'homme. On ne voit réellement pas d'autre voie pour le passage de la bile du foie à la vésicule, que le canal cystique; mais sa direction est rétrograde, et comment supposer que la bile puisse y remonter contre son propre poids? On a proposé plusieurs explications de ce phénomène. Le col de la vésicule biliaire est garni d'une valvule en spirale, sorte de vis d'Archimède, a-t-on dit, qui, présentant une série de plans inclinés, doit faciliter l'ascension des liquides; mais cet appareil valvulaire, dont la découverte, bien qu'ancienne, a été revendiquée par un anatomiste de notre époque, ne peut remplir les fonctions qui lui ont été attribuées, car il ne présente avec la vis d'Archimède que la plus grossière analogie. On trouve, dans un Mémoire sur le mécanisme de l'appareil biliaire, inséré dans un journal anglais, une autre explication du reflux de la bile dans la vésicule. L'auteur prétend qu'à l'insertion du canal pancréatique sur le canal cholédoque existe une valvule qui peut s'incliner vers l'un ou l'autre conduit, de telle sorte qu'elle intercepte le cours de la bile quand elle fait saillie dans le canal cholédoque, et force ainsi ce liquide à refluer dans la vésicule; mais cette explication n'est pas plus satisfaisante que la précédente. La véritable cause du reflux est le rétrécissement de la portion du canal cholédoque qui s'engage obliquement dans les parois du duodénum.

Il est plus difficile d'établir le mécanisme par lequel la vési-

cule se vide lors de la digestion. On a dit que le duodénum, consécutivement à l'ampliation que déterminait en lui l'entrée du chyme, soulevait la vésicule, et la forçait ainsi à répandre la bile qu'elle contient. On a admis aussi que la vésicule, consécutivement à l'irritation qu'exerce l'aliment, le chyme, sur l'orifice du canal cholédoque, se contracte de manière à se vider de la bile qui la remplit, ou bien encore que les orifices des conduits cholédoque et pancréatique peuvent être dilatés par des plans musculaires qui, naissant de leur pourtour, vont se confondre avec les fibres de l'intestin. Rien de tout cela n'est démontré.

La quantité qui s'accumule dans la vésicule est en raison de sa capacité, et d'autant plus grande, qu'on est plus loin du temps des digestions. La bile, pendant le séjour qu'elle y fait, s'épaissit, devient d'une couleur plus foncée, d'une saveur plus amère, etc. On ignore si c'est par une action spéciale de la vésicule, celle-ci lui fournissant quelques élémens que sécréterait sa surface interne, ou si c'est seulement parce que, pendant ce temps de repos, l'absorption la dépouille de ses parties aqueuses. Cette bile porte le nom de *bile cystique*; on nomme *bile hépatique* celle qui coule directement du foie à l'intestin.

Nous ne traiterons pas ici du produit de la sécrétion biliaire, c'est-à-dire de la bile; ses propriétés physiques et sa nature chimique ont été indiquées à ce mot (*voyez* BILE) : nous nous bornerons à parler de sa quantité et de ses usages.

A en juger par le volume du foie, la grosseur de la veine porte et de l'artère hépatique, celle du conduit hépatique, enfin la capacité de la vésicule biliaire, nul doute que la sécrétion de la bile ne soit assez abondante; mais il est impossible d'en évaluer, même approximativement, la quantité : non seulement cela varie dans chaque individu, mais encore il doit y avoir des différences dépendant de la nature des alimens dont on use, et surtout des alternatives d'activité et de repos de la fonction dont cette sécrétion fait partie. Certainement il y a des alimens qui, plus que d'autres, excitent, lors de leur passage dans le duodénum, la sécrétion biliaire, comme il en est qui n'ont aucunement cette propriété. Pourquoi, en effet, cela ne serait-il pas de la sécrétion biliaire comme d'autres sécrétions, de celles du lait, de la salive, par exemple? En outre, il est certain que

cette sécrétion est bien plus active aux époques de la chylification que dans les intervalles des digestions : il est très probable qu'alors il y a la même différence que celle que l'on observe dans la sécrétion de la salive, selon qu'on mâche ou non des alimens. Des physiologistes, à cause de cela, ont pensé que le système vasculaire sanguin du foie était organisé de manière à fournir tour à tour une quantité plus grande ou plus petite de sang à ce viscère, selon que son action de sécrétion doit être plus ou moins active; ils ont dit que la rate était, ainsi que l'épiploon, un *diverticulum* du sang, non seulement à l'égard de l'estomac, mais encore à l'égard du foie. Nous ne garantissons pas ce dernier fait; mais il est sûr que la sécrétion biliaire offre des alternatives d'activité et de langueur qui correspondent à celles de la digestion.

Quant aux usages de la bile, il est évident que si cette humeur sert à la digestion, et contribue au partage du chyme en chyle et en fèces, elle n'est pas cependant indispensable pour que la chylification s'opère : cela est démontré par l'expérience, qui consiste à lier le canal cholédoque sur un animal vivant pour voir si la chylification peut avoir lieu sans le secours de la bile. Cette expérience a été faite dans ce but par M. Brodie, qui avait cru voir la chylification arrêtée faute de bile; par M. Magendie, qui affirma que les lymphatiques de l'intestin renfermaient du chyle après l'expérience; par M. Robert Mayo dont les conclusions furent opposées à celles de M, Magendie; par MM. Leuret et Lassaigne qui ont non seulement vu, mais *analysé* le chyle formé après la ligature du canal cholédoque; par MM. Tiedemann et Gmelin, enfin, qui, dans la section IV (2e partie), consacrent soixante-douze pages à l'examen de l'influence qu'exerce sur la digestion la ligature du canal cholédoque. La conclusion de la discussion lumineuse dans laquelle MM. Tiedemann et Gmelin sont entrés, est qu'il se fait du chyle sans le secours de la bile, et que cette dernière humeur doit être considérée en grande partie comme une matière excrémentitielle, dont la sécrétion entretient la composition normale du sang. Je vais donner des extraits analytiques de cette partie intéressante de leur ouvrage.

La plupart des principes constituans de la bile versée dans le canal intestinal, la résine, la matière colorante, le mucus et les sels de cette humeur sont rejetés avec les restes indigérés des

alimens, et concourent à la formation des matières excrémentitielles, comme le démontre l'analyse chimique du contenu du canal intestinal chez les animaux à jeun et chez ceux qui ont mangé (trad. franç., t. II, p. 58).

Lorsque la bile ne peut pas s'épancher dans le canal intestinal, comme il arrive chez les animaux auxquels on a lié le canal cholédoque, ou chez les hommes atteints d'ictère, le corps vivant s'efforce de se débarrasser des matériaux de cette humeur par le moyen des divers autres organes sécrétoires, notamment par les reins, en partie aussi par les membranes séreuses, les muqueuses, la peau, etc. (*loc. cit.*, p. 58).

Le foie, en séparant du sang veineux des principes qui, comme la résine et la graisse de la bile, contiennent beaucoup de carbone et d'hydrogène, remplit une fonction presque analogue à celle des poumons, dans lesquels l'acide carbonique se trouve séparé du sang veineux; seulement le poumon extrait ces principes sous forme de gaz, et le foie sous forme de liquide (p. 60).

Le volume du foie et la quantité de bile sécrétée ne sont pas, chez les animaux, en raison directe de la quantité d'alimens que prennent ces derniers, et de la promptitude avec laquelle ils les digèrent. Ainsi les mammifères et les oiseaux, qui mangent plus souvent que les reptiles, les poissons et les mollusques, et chez lesquels la digestion se fait avec beaucoup de rapidité et d'énergie, ont le foie bien plus petit, proportionnellement à la masse du corps, que ces derniers animaux, qui ne prennent des alimens qu'à des intervalles beaucoup plus longs, et dont la digestion est lente et paresseuse (p. 61).

D'une autre part, le foie paraît dans son volume en raison inverse de l'étendue des organes respiratoires. Ainsi, il est proportionnellement moins volumineux dans les animaux à sang chaud qui ont une respiration aérienne, qui conservent beaucoup d'oxygène dans un temps donné et expulsent le plus d'acide carbonique. En revanche, et comme si le foie suppléait le poumon, il est très développé chez les animaux qui respirent par des branchies, comme dans les poissons, et surtout dans certains mollusques, chez lesquels il fait du sixième au septième du poids total du corps, ou qui ont jusqu'à trois foies, comme Cuvier l'a démontré. Le foie est aussi très développé chez les reptiles, qui n'ont que de grandes cellules pulmonaires au lieu de milliers de petites cellules, et qui n'ont qu'une

circulation pulmonaire incomplète (pages. 61, 62 et 63).

L'argument suivant a surtout une valeur incontestable. Tandis que la veine porte des mammifères et des oiseaux est formée seulement par les veines de l'estomac, du canal intestinal, de la rate et du pancréas, elle reçoit, chez les reptiles et les poissons, des veines provenant encore d'autres parties, en sorte que, chez ces animaux, la quantité du sang veineux qui arrive au foie est proportionnellement plus considérable que dans les autres classes. C'est ainsi que, chez les tortues, les veines des membres postérieurs, celles du bassin, de la queue, et même l'azygos, se réunissent à la veine porte; dans les serpens elle reçoit la veine crurale droite et les intercostales. Les veines de la queue, des reins et des organes génitaux y aboutissent aussi, pour la plupart, dans les poissons (p. 62 et 63).

L'anatomie et la physiologie du fœtus fournissent de nouvelles preuves que le foie est un organe d'hématose, et que sa sécrétion est en partie excrémentitielle. En effet, le fœtus ne prend point de nourriture, et cependant il sécrète de la bile, non seulement aux dépens du sang de la veine porte, mais encore aux dépens du sang de la veine ombilicale. Cette sécrétion et le méconium qui lui doit naissance en partie, se retrouvent même chez les fœtus privés de bouche et qui, par conséquent, n'ont pu avaler les eaux de l'amnios (p. 65).

Chez les animaux hivernans, la sécrétion biliaire continue, bien qu'ils ne prennent pas de nourriture pendant toute la durée du sommeil d'hiver.

Enfin la pathologie semble témoigner aussi en faveur de l'opinion que nous examinons, puisque c'est dans les climats chauds, et lorsque la composition de l'air est altérée, que l'on voit survenir les maladies accompagnées d'une augmentation dans la sécrétion biliaire, comme si le foie augmentait d'activité quand la fonction du poumon languit. On sait, en effet, que la quantité d'oxygène absorbé et d'acide carbonique produite est moins considérable en été qu'en hiver.

Toutes ces considérations ont, ainsi que nous l'avons déjà dit, persuadé à MM. Tiedemann et Gmelin que la sécrétion biliaire a pour but principal et immédiat de maintenir la composition chimique du sang dans un état tel, que ce liquide soit apte à nourrir et exciter les organes. Ces expérimentateurs ne sont

point allés jusqu'à nier toute influence de la bile sur la digestion; mais ce qu'ils n'avaient pas fait, d'autres l'ont tenté plus récemment. Presque à la même époque, M. Voisin (*Nouvel aperçu sur la physiologie du foie et les usages de la bile*, Paris, 1833, in-8°), et M. le docteur Phillips (*London, Med. Gazette*, avril 1833), soutinrent que la sécrétion biliaire est purement excrémentitielle, et par conséquent inutile à la digestion. Je ne puis que reproduire ici le jugement porté par Haller sur cette opinion, qui n'est pas nouvelle, non plus, ainsi qu'on peut le voir dans le paragraphe des *Elementa physiologiæ*, qui a pour titre : *Num bilis sit excrementum?* (t. III, p. 615) : « *Excrementum vero id solum dixeris quod excernitur. Bilem si natura voluisset de sanguine expurgare, effudisset in vicinia intestini recti ne chylum sua admistione temeraret. Sed in omnibus animalibus bilis in principium intestini adfunditur.* A la vérité, chez certains mollusques, le canal cholédoque envoie une de ses divisions près de l'anus; mais cela ne prouve pas que la branche qui se rend plus haut, dans le tube digestif, soit inutile à l'altération de la matière nutritive. ADELON.

Anatomie et physiologie.

ROLFINK (Guerner). *Diss. de hepate ex veterum, recentiorum, propriisque observutionibus concinnata, et ad circulationem accommodata.* Iena, 1653, in-4°.

GLISSON (Franç.). *Anatome hepatis cui præmittuntur quædam ad rem anatomicum universe spectantia et ad calcem operis subjiciuntur nonnulla de lymphæ ductibus nuper repertis.* Londres, 1654, in-4°; La Haye, 1681, in-12.

BARTHOLIN (T.). *Diss. de hepate defuncto novis Bilsianorum observutionibus opposita.* Copenhague, 1661, in-8°.

BARTHOLIN (T.). *Responsio de experimentis anatomicis Bilsianis et difficili hepatis resurrectione ad N. Zas.* Amsterdam, 1661, in-8°.

STEPHANI (N.). *Castigatio epistolæ medicæ, quam mense aprili L. de Bils scripsit ad T. Bartholinum.* 1661, in-8°.

BARTHOLIN (T.). *De hepatis exautorati desperata causa cum præcipuis eruditæ Europæ medicis concertatio, accessere, etc.* Copenhague, in-8°.

LOCQUET (J.). *Diss. de arteria hepatica.* Leyde, 1693, in-4°.

LANNOY (J. de). *Diss. de præparatione bilis.* Leyde, 1701, in-4°.

BIERWIRTH (C.). *De hepatis structura ejusque morbis.* Leyde, 1706, in-4°, fig.

BIANCHI (J.). *De heputis structura, usibus, et morbis. Opus anatomicum physiologicum et practicum. Quatuor ad calcem indicibus locuple-*

tatum, etc. Turin, 1710, in-4°. — *Historia hepatica, in hac tertia editione, numeris tandem omnibus absoluta, seu theoria ac praxis omnium morborum hepatis et bilis, cum ejusdem visceris anatome pluribus in partibus nova : adjectis dissertationibus aliquot; acneis tabulis; accuratis earum explicationibus, et animadversionibus ad hocce explendum opus facientibus; amplisque omnium rerum indicibus.* Genève, 1725, in-4°, 2 vol.

HELVETIUS (A.). *Diss. inaug. de structura hepatis.* Leyde, 1711, in-4°.

VATER (Abr.). *De novo bilis diverticulo.* Wittemberg, 1720, in4°, fig.

SERRURIER (J.). *Pr. diss. inaug. de usu hepatis.* Utrecht, 1722, in-8°.

RIED (H.). *Diss. de præparatione bilis in hepate.* Leyde, 1722, in-4°.

OLTER (N. D). *Diss. de secretione bilis cysticæ.* Leyde, 1731, in-4°.

VISSCHER (J. de.). *Diss. de χολοποιησι.* Leyde, 1735, in-4°.

BRITTEN (G.). *Diss. inaug. de hepatis fabrica et bilis natura.* Leyde, 1739, in-4°.

SEEGER (J. G.). *Diss. de ortu et progressu bilis cysticæ.* Leyde, 1739, in-4°.

WOERTMAN (J. G.). *Diss. de bile, utilissimo chylopoieseos instrumento.* Utrecht, 1745.

FRANKEN (Abr.). *Hepatis historia anatomica.* Leyde, 1748, in-4°.

GÜNTZ (J. G.). *De hepate.* Leipzig, 1748, in-4°, fig.

VIANEN (G. J. van). *Diss. inaug. de vesica fellea, atque ortu bilis cysticæ.* Utrecht, 1752, in-4°.

PELT (A.). *Diss. inaug. de hepate, ejusque actione.* Utrecht, 1752, in-4°.

OUTMAN VAN AALST (J.). *Diss. de choleiopoiesi.* Leyde, 1758, in-4°.

SCHEEL (N.). *De hepate et bilis secretione.* Gottingue, 1759, in-4°.

JOELIS (L.). *Diss. inaug. de vesicula fellea humana.* Leyde, 1762, in-4°.

RAMSAY (Rob.). *Diss. de bile.* Édimbourg, 1757, in-8°. — *Recus. in Sandifort thesaur.*, t. II.

ROEDERER (J. Mich.). *Diss. de natura bilis.* Strasbourg, 1767, in-4°.

TEN HAAF (Ger. Gisb.). *Diss. de bile cystica vulgo dicta.* Leyde, 1772, in-4°.

MACLURG. *Experiments upon human bile and reflexions on the biliary secretion, with an introductory essay.* Londres, 1772, in-8°.

UTENDÖRFER (Georg. Christ.). *Experimenta nonnulla et observationes de bile.* Strasbourg, 1774, in-4°.

AMBODICK (Nestor Maximowitsch), præs. P. Fr. Lobstein. *Diss. de hepate.* Strasbourg, 1775, in-4°.

WILLINK (D.). *Diss. exhibens considerationem bilis physiologicam et pathologicam.* Leyde, 1778, in-8°.

MAYER (J. C. A.). *De ductibus hepatico-cysticis.* Utrecht, 1783, in-4°, fig.

MUNNIKS (W.), resp. van der LEENN. *Diss. de bilis indole, ejusque in chylificatione utilitate.* Groningue, 1783, in-8°.

GOLDWIZ (S.). *Neue Versuche zu einer vahren Physiologie der Galle.* Bamberg, 1785, in-8°.

STRAEHL (J. F.). *Diss. de bilis natura.* Gottingue, 1787, in-8°.

BELCOMBE (G.). *Diss. sistens animadversiones quasdum circa motum bilis.* Gottingue, 1787, in-8°.

RICHTER (D. G. M.). *Experimenta et cogitata circa bilis naturam imprimis ejus principium salinum. Accedit H. F. Delii de bile humana epistola, cum observationibus microscopico chemicis et figurarum explicationibus, cum tabb.* Erlangen, 1788, in-4°.

WALTER (F. A.). *Annotationes academicæ de polypis uteri et hepate.* Berlin, 1787, in-4°, fig.

BLEULAND (J.). *Icon hepatis fœtus octimestris, quam impletis vasculis arteriosis naturali colore expressam edidit.* Utrecht, 1789, in-4°.

TILOW (G. H.). *De vasis bilem resorptam ex receptaculo chyli ad venas ferentibus.* Erfurt, 1790, in-4°.

PLOUCQUET (G. G.), resp. C. H. F. BOLLEY. *Diss. sistens experimenta circa vim bilis chylificam.* Tubingue, 1792.

SAUNDERS (W.). *A treatise on the structure, economy and diseases of the liver, together with an inquiry into the properties and component parts of the bile and biliary concretions, etc.* Londres, 1793, in-8°. *Ibid.*, 1802, in-8°. *Ibid.*, 1803, in-8°. Trad. en franç. sur la 3e éd. par P. Thomas. Paris, 1804, in-8°.

ENGELBERTS (J.). *Diss. de irritabilitate vesicæ felleæ.* Groningue, 1806, in-8°.

HOENLEIN (C.). *Descriptio anatomica systematis venæ portarum in homine et in quibusdam brutis, cum tabulis.* Mayence, 1808, in-fol.

MARIA (P. Pascal). *Essai sur le foie.* Turin, 1811, in-4°.

HES (J. H. de). *Diss. de functione hepatis duplici.* Leyde, 1813, in-4°.

VAN MAANEN (J. R.). *Commentutio de functione hepatis.* Leyde, 1822, in-4°.

SOUTENDAM (Jan). *Diss. inaug. de hepate, organo C. H. depuratorio, tam in statu sano, quam in ægroto.* Leyde, 1827, in-4°.

KIERNANN (François). *The anatomy and physiology of the liver (from the philosophical Transactions.* Londres, 1833, in-4°.

PHILLIPS. *On the secretion and use of the bile.* London med. Gazette, t. XII. — *On the functions of the liver and uses of the bile.* Ibid.

VOISIN (Benj.). *Nouvel aperçu sur la physiologie du foie et les usages de la bile.* Paris, 1833, in-8°. DEZ.

§ III. DES MALADIES DU FOIE. — L'histoire des maladies du parenchyme du foie, malgré l'étude active dont elles ont été

l'objet, n'en est pas moins encore enveloppée d'obscurité. La situation profonde du foie dans la région hypocondriaque, ses connexions avec les organes de la poitrine et ceux de l'abdomen, la solidarité qui lie ses fonctions à la plupart de ces derniers, ses sympathies variées, enfin le peu de connaissances positives que l'on possède encore sur ses divers attributs anatomiques, de volume, de couleur, de consistance, et surtout de texture intime; de plus, l'indécision où reste la physiologie relativement à la détermination complète de ses usages, toutes ces circonstances, déjà tant de fois pressenties et signalées, n'ont pas cessé de se réunir pour rendre compte de l'arrêt qu'éprouve ici la science, marquée partout ailleurs par des progrès incessans et si avancés pour tout ce qui a trait particulièrement au diagnostic. Un traité de pathologie du foie est donc une œuvre encore éloignée; toutefois des matériaux sont acquis à ce travail : le but de cet article est d'en présenter un tableau succinct.

La première étude à entreprendre, ainsi que l'a dit M. Andral (*Clinique méd.*, t. II), pour arriver à la connaissance exacte des maladies du foie, est de chercher à en bien saisir, avant tout, les caractères anatomiques: c'est aussi cette marche que nous suivrons; et ce n'est qu'après avoir précisé autant que possible les traits propres à chacune des nombreuses altérations organiques qui peuvent modifier les conditions de forme et de structure du parenchyme hépatique, que nous essaierons de présenter quelques considérations générales sur les autres points de l'histoire de ces maladies, qui touchent à leurs causes, à leurs symptômes, à leur nature, à leur marche, au diagnostic qui les différencie, enfin au pronostic et au traitement.

La méthode de Morgagni, qui consiste dans l'exposé simple des lésions en dehors de toute classification qui puisse préjuger leur nature, nous semble ici la seule acceptable encore dans l'état actuel de la science. — Nous examinerons donc d'abord les altérations qui atteignent surtout la forme du foie, puis, dans une seconde série, nous comprendrons toutes celles qui, pénétrant l'organisation parenchymateuse, entraînent plus ou moins profondément sa dégénération, ou s'y établissent comme productions anormales.

I. Caractères anatomiques des maladies du parenchyme du foie.

1° *Altérations de volume.* — Les changemens morbides qui s'observent dans le foie, relativement à son volume, le présentent tantôt accru, tantôt diminué.

A. *Augmentation de volume.* — L'accroissement du foie est sans contredit la plus communé de ses lésions anatomiques. Peu appréciable dans ses premiers degrés, l'excès de volume peut atteindre, dans ses degrés extrêmes, des dimensions énormes. Morgagni a tracé, sous ce rapport (Let. 36 et passim), une table de progression qui, malgré le nombre des détails, n'est cependant encore, comme l'a fait remarquer Portal, qu'une esquisse. Haller aussi a essayé de déterminer cette progression, comme l'indique la division qu'il admet, *jecur magnum, majus, maximum, longissimum, extensum, etc.*

Le foie, augmenté de volume, s'étend dans l'épigastre; à gauche, dans l'hypocondre, qu'il peut occuper entier; à droite, il descend quelquefois jusque dans la fosse iliaque; enfin on l'a vu envahir la presque totalité du ventre (Lieutaud, lib. I[er], p. 577; Morgagni, *Epist.* 36). L'extension du foie peut se faire encore du côté de la poitrine en refoulant le diaphragme, et remonter, à droite, jusqu'au niveau de la troisième vraie côte.

En même temps que le foie augmente de volume, le plus ordinairement il augmente de poids. Rien n'est plus commun dans les recueils d'observations que de rencontrer des foies qui, au lieu de deux ou trois livres qui constituent son poids normal, offrent un poids de dix, douze, quinze livres: on l'a trouvé du poids de vingt-cinq, trente livres, et plus. Une des observations les plus remarquables sous ce point de vue, est celle de Thomas Bartholin (*voyez* Lieutaud, lib. I, p. 567), qui, sur une femme de quarante ans, dont les règles supprimées et l'intumescence du ventre avaient fait croire à une grossesse, a trouvé le foie pesant quarante livres. D'autres fois l'augmentation du volume du foie n'entraîne point l'augmentation de poids; il paraît même diminué, comme on l'observe dans les *foies gras.*

L'accroissement du foie peut n'être que partiel: dans ce cas, le lobe droit est le plus fréquemment augmenté. Les anciens médecins ont beaucoup parlé de l'*engorgement* du lobe de Spigel. Cet engorgement est bien plus rare qu'on ne l'a dit. Il

n'est, du reste, jamais assez considérable pour qu'on puisse, comme on le prétendait, le palper à travers l'épaisseur de la paroi abdominale. Rien n'est plus variable que la consistance et la densité du foie augmenté de volume, ainsi que les nuances de sa coloration. Les altérations organiques de toute nature peuvent exister au milieu du parenchyme : toutefois les deux lésions le plus communément observées sont la *congestion sanguine* et l'*hypertrophie*.

Congestion sanguine.—Pourvu d'une vascularité considérable qu'entretient un système spécial de circulation, le foie est déjà, par sa texture, l'un des organes les plus disposés aux congestions sanguines. Si l'on observe, en outre, ses rapports de situation avec le cœur, qui le rendent passible de tous les troubles fonctionnels de ce dernier, on comprendra aisément la facilité et la rapidité avec lesquelles se développent ces congestions. L'engorgement peut être porté jusqu'à la lividité. Si on l'incise, dans ce cas, on voit ruisseler sous le scalpel un sang abondant qui paraît sourdre des granulations même que l'on trouve comme érigées, et dont la turgescence fait ressortir la teinte rouge uniforme. Le tissu peut être ramolli; d'autres fois, dans la congestion la plus forte, il offre une résistance égale, ou même supérieure, à l'état normal. La pléthore sanguine au plus haut degré peut avoir pour terme l'exhalation du sang dans les excréteurs, qui de là est rejeté au dehors. Les ouvrages de Bonet, Van Swieten, ceux de Haller, de Morgagni, de Lieutaud, de Baillou surtout (*Opera omnia*, t. III), renferment grand nombre de faits de cette nature.

Hypertrophie. — Dans cet état, le foie n'a éprouvé aucune espèce de changement dans sa texture. Il y a augmentation du nombre de ses molécules, sans que leur densité, leur composition anatomique ou chimique, soient modifiées : la lésion paraît consister uniquement en une nutrition exagérée. Les granulations du parenchyme n'ont ni plus de mollesse ni plus de dureté que de coutume, et les deux nuances naturelles de coloration y restent toujours régulières et bien tranchées. L'incision ne laisse écouler qu'une médiocre quantité de sang.

B. *Diminution de volume du foie.* — Si le foie peut s'accroître excessivement en volume, il est susceptible aussi d'éprouver, sous ce rapport, une diminution remarquable : on l'a vu réduit au volume du poing, à celui d'une pomme. Storck, Lieu-

taud, Morgagni, J. Andrée, en rapportent des exemples curieux. Dans un cas dont l'observation appartient à Gaspard Bauhin, et qui se trouve relaté dans l'*Hist. anat. méd.* de Lieutaud (lib. I, p. 190, art. *Hepar deficiens*), il est question d'un sujet chez lequel on ne trouva aucune trace du foie ni de la rate : *Quod sane quidem omnem fidem superat*, dit Lieutaud. L'atrophie du foie, qui consiste essentiellement, comme le professe M. Cruveilhier (*Anat. pathol.*, liv. XII, p. 4), dans la raréfaction de la substance, est loin de toujours coïncider avec la diminution de son volume ; le plus souvent même le foie, en perdant son volume, se durcit, et il semble que la matière organique se condense et se serre. Il n'est pas rare même de trouver des foies notablement *petits*, avoir un poids qui excède l'état normal : c'est ce que l'on constate en lisant la plupart des observations énoncées par Haller, sous le titre de *Jecur durum, sub cultro stridens, etc.*

2° *Altérations de consistance.* — Les lésions de consistance du foie sont, comme celles du volume, difficiles à saisir dans les degrés peu prononcés. Le foie peut être *induré* ou *ramolli.*

A. *Induration.* — L'induration ne doit s'entendre ici que de l'état du parenchyme, dont la consistance est accrue sans avoir subi de désorganisation par l'évolution d'une production anormale, telle que le squirrhe, etc. ; et cependant, sous le nom de *foies durs*, les auteurs n'ont, le plus souvent, présenté que des exemples de dégénérations variées du parenchyme. Mais, sans avoir rien perdu de sa texture granuleuse, le foie peut présenter une dureté considérable. Portal rapporte avoir vu le foie aussi dur que du cuir qui aurait été long-temps exposé à la fumée ; aspect que M. Andral a encore parfaitement signalé par la comparaison du foie avec un jambon maigre. Nous venons de dire que l'induration accompagne souvent la diminution du foie ; assez souvent aussi les foies indurés ont un excès de volume ; d'autres fois le volume n'est point augmenté. Le parenchyme se laisse difficilement déchirer, et semble quelquefois crier sous le scalpel. L'induration peut être partielle : quand elle est très marquée, le plus ordinairement elle est générale. — L'induration complique grand nombre de lésions organiques du foie ; mais l'*état granuleux* est la plus fréquente de ses complications.

B. *Ramollissement du foie.* — Le ramollissement du foie est

beaucoup plus fréquent que son induration : il est une variété de la diminution de cohésion du parenchyme hépatique, que l'on pourrait appeler *sèche*, et que M. Louis a seul bien indiquée (*voyez* son ouvrage sur la fièvre typhoïde, chap. IV, p. 301), variété dans laquelle la substance du foie se laisse rompre sous la pression la plus légère, et se réduit en un détritus comme pulvérulent. M. Louis croit même devoir distinguer cette lésion du ramollissement proprement dit, et la distingue principalement sous le nom de *friabilité*. — La perte de consistance n'est manifeste quelquefois que par une mollesse comme pâteuse du tissu; d'autres fois, et c'est plus rare, le tissu du foie est véritablement liquéfié, et présente, dit M. Andral, un aspect semblable à celui qu'on lui donne par une macération prolongée. On trouve disséqués en quelque sorte sa trame celluleuse et son appareil vasculaire, qui flotte en filamens au milieu d'une pulpe rouge ou grise. Le foie ramolli est d'un volume naturel, plus souvent augmenté, quelquefois, mais rarement, diminué. La substance paraît, dans beaucoup de cas, affaissée. Le ramollissement est général ou partiel; l'odeur est le plus fréquemment nulle.

3° *Altérations de couleur*. — Il serait tout-à-fait impossible de tracer un tableau complet des nombreuses altérations de couleur que présente le foie dans les lésions variées dont il est le siége, indépendamment des teintes propres aux diverses productions morbides qui peuvent se déposer dans son parenchyme : toutefois, les principales altérations, sous ce rapport, dépendent de la prédominance de l'une ou de l'autre des nuances de coloration qui se trouvent naturellement mêlées dans la substance. C'est ainsi que la nuance rouge se prononce dans la congestion sanguine en raison de son intensité. La teinte blanc-jaunâtre tend, au contraire, à prédominer dans l'induration; et en lisant les recherches de M. Louis sur l'état du foie dans les fièvres graves, on trouve que généralement cet organe était pâle en même temps que ramolli, excepté toutefois dans les cas où il y avait simple *friabilité* ou ramollissement *sec* de la substance. Cependant le ramollissement qui coïncide avec la congestion sanguine est toujours d'un rouge foncé qui peut aller jusqu'à la lividité vineuse. D'ailleurs le foie peut s'offrir, à l'examen nécroscopique, d'un jaune ambré (Annesley, t. I, pl. XIV; Cruveilhier, *Anat. pathol.*); verdâtre,

noir de jais (Annesley, t. I, pl. X); d'un blanc laiteux (Hesse, Portal), etc. Ces altérations de couleur sont superficielles seulement, ou pénètrent le parenchyme à des profondeurs plus ou moins grandes : elles ne sont pas toujours générales, et on les trouve assez souvent simplement disséminées; elles se mêlent parfois, de manière à communiquer au foie un aspect *bariolé* fort singulier.

4° *Épanchemens de sang.* — Le raptus hémorrhagique qui suit les fortes congestions sanguines du foie s'effectue quelquefois dans le parenchyme même, et constitue des foyers apoplectiformes d'une étendue très variable. Nulle part on ne peut mieux saisir le mode de formation de ces épanchemens sanguins que dans une observation remarquable communiquée à la Société anatomique par M. A. Robert, et relatée dans un Mémoire sur la pathologie du foie par M. Brierre de Boismont (t. XVI des *Archives générales*). D'abord simplement infiltré au milieu des granulations, le sang se borne en quelque sorte à les isoler, et donne au parenchyme un aspect spongieux sensible, principalement après la compression et le lavage. Plus abondant, l'épanchement semble pénétrer les granulations mêmes, et finit par détruire la texture organique, dans laquelle il se creuse des foyers plus ou moins anfractueux. Le sang épanché est en caillots, ou, s'il est encore fluide, on le trouve noirâtre, visqueux et filant, mêlé parfois au détritus de la substance qui le rend comme boueux. C'est sans doute à ces *apoplexies* hépatiques qu'il faut rapporter les prétendus foies en partie putréfiés, que l'on trouve indiqués dans les auteurs, après des vomissemens de sang et le mélæna (Martius, dans Lieutaud, lib. I, obs. 784; Baillou, *id.*, obs. 785, etc.). Quelquefois le sang contenu dans un foyer présente tous les caractères observés dans les épanchemens du cerveau. Dans une observation rapportée par M. Louis (*Rech. anat. pathol.*), il existait dans le foie une cavité du volume d'une noix remplie d'un caillot fibrineux de sang noir disposé par couches concentriques. Elle était tapissée par une double fausse membrane dont l'interne était rougeâtre et cassante, tandis que l'externe était d'un blanc grisâtre, et adhérait fortement au tissu du foie. Les foyers sont ordinairement multiples. Le sang, au lieu de séjourner dans la substance du foie, peut la déchirer et se trouver répandu au dehors. Une

observation très remarquable de ce genre est rapportée par M. Andral (*Clin. méd.*) : le sang épanché dans le parenchyme hépatique, à la suite de rupture d'un vaisseau considérable, se porta dans le péritoine après avoir déchiré le parenchyme.

5° *Abcès du foie.*—Les collections de pus dans le foie peuvent être superficielles ou profondes. On a contesté l'existence des premières, et rapporté les observations fournies sous ce titre à des péritonites partielles dont les adhérences avaient circonscrit un foyer de suppuration à la surface du foie. D'un autre côté, on a mis en question la formation au milieu de la substance hépatique, d'abcès contenant un pus homogène, onctueux, louable, en un mot, n'admettant de pareils abcès qu'à sa surface, entre le foie et ses membranes d'enveloppe. Comme l'a fait remarquer M. Louis, le défaut d'observation a seul pu faire concevoir ces doutes et élever ces discussions ; on pourrait ajouter le défaut d'attention, en lisant les faits constatés par les auteurs.

Le pus des abcès du foie, même dans son épaisseur, peut présenter tous les caractères du pus des phlegmons les plus francs développés au milieu du tissu cellulaire; mais il est vrai de dire que souvent aussi il offre des qualités bien différentes. La bile qui peut s'y mêler lui communique une teinte plus ou moins verdâtre, et une viscosité particulière. On a nié qu'il s'y mêlât jamais du détritus du parenchyme : les faits prouvent que ce mélange peut avoir lieu, ce qui donne au pus une consistance et un aspect qu'on ne peut mieux comparer qu'à une crème de chocolat étendue. La matière du pus, dans ce cas, a été vue encore semblable à du marc de vin, à de l'huile rougeâtre, verdâtre, ou noirâtre, *instar amurcæ, etc.* Quant à la consistance, tantôt d'une extrême fluidité, comme du petit-lait, il s'écoule en totalité dès l'ouverture du foyer qui le renferme; tantôt, au contraire, il est consistant et demi-concret.

Le nombre et l'étendue des abcès du foie varient beaucoup; ils sont quelquefois tellement multipliés, que le parenchyme en paraît comme farci. Ils peuvent ne pas dépasser en volume la grosseur d'une lentille, et d'autres fois ils occupent la moitié d'un lobe, ou même un lobe entier; et, s'il faut en croire les auteurs, la totalité de l'organe a pu disparaître dans une fonte purulente, de manière qu'à la place du foie on ne trouvait

plus qu'une poche formée par les membranes d'enveloppe, et remplie par la matière de la suppuration, qui, par son mélange avec le détritus de la substance, ressemblait à de la lavure de chairs, *loturæ carnium* (*voyez*, dans Lieutaud, l'observation de Bontius, lib. I, p. 787).

Le siége des abcès du foie n'est pas moins variable encore. Long-temps on a cru qu'ils occupaient à peu près exclusivement la surface. Annesley (sect. III, *of abcess of the liver*) a fait la remarque que c'est pour n'avoir pas distingué l'état aigu de l'état chronique de la phlegmasie du foie, que cette opinion avait été ainsi généralisée. Les abcès de la surface sont, en effet, plus communs dans l'état aigu, et le contraire a lieu dans l'état chronique. M. Louis, de son côté, fait observer à ce propos que sur quatre cent trente sujets les cinq exemples d'abcès du foie qu'il a constatés, aigus et chroniques, étaient tous dans l'intérieur du parenchyme, et qu'il n'en a pas recueilli d'une autre nature.

Le lobe le plus souvent affecté est le droit; pour les bords, c'est le postérieur.

Les abcès du foie sont enkystés ou non enkystés. Le plus ordinairement, quand ils occupent l'épaisseur du parenchyme, ils offrent la première disposition. Dans les exemples rapportés par M. Louis (*Mém. sur les abcès du foie*), le pus des abcès, même les plus aigus dans leur marche, était isolé de la substance du foie par une membrane bien distincte. Les kystes qui renferment le pus sont unis à leur face interne, ont l'épaisseur et la consistance d'une membrane muqueuse, ou bien ils sont anfractueux, et présentent dans leur cavité des appendices lamelleux, espèces de cloisons incomplètes et flottantes. Cette disposition existe à peu près constamment dans les abcès dont l'étendue est considérable; et M. Louis en a tiré une interprétation théorique sur le mode de formation de ces grandes collections purulentes, qu'il n'admet point comme primitives, mais comme le résultat de la communication qui s'établit entre plusieurs collections plus petites et d'abord isolées. Très souvent on remarque une couche pseudo-membraneuse, comme du caséum sale entre le pus et les parois du kyste.

Les abcès de la surface du foie font saillie, ou bien ne dépassent pas le niveau de ses plans : cette dernière disposition est particulièrement observée dans le cas d'abcès dits *métas-*

tatiques. Déjà dans cet ouvrage (*V.* t. 1, art. ABCÈS MÉTAST.) on a donné l'explication de ce fait, qui dépend de la résistance qu'oppose la membrane de Glisson. — Les abcès métastatiques ont d'ailleurs des caractères particuliers qui relèvent de leur nature même et du mode spécial qui préside à leur développement, caractères qui ont été exposés dans l'article précité, et auquel nous renvoyons.

6° *Gangrène du foie.* — Les auteurs (*voyez* Bonet, Lieutaud) contiennent un grand nombre d'observations de foies gangrenés, putréfiés : mais en lisant ces observations, on découvre bien vite qu'il ne s'agit que du *ramollissement* avec lividité du parenchyme. Nulle part, en effet, l'odeur caractéristique n'est signalée; nulle part surtout on ne voit tracé autour de la lésion ce travail éliminatoire, indice pathognomonique de la mortification qui se déclare au milieu d'un tissu vivant, et il n'est peut-être pas encore un seul cas de gangrène qui ait réellement été constaté dans le foie, si ce n'est peut-être autour de quelques masses cancéreuses disséminées, ainsi que l'a observé M. Cruveilhier (*Traité d'anat. pathol.*). Le docteur Graves a aussi rapporté (*The medic. chirurgical review*, octobre 1833) un cas de gangrène du foie; mais les détails de l'observation sont loin de justifier son titre.

7° *Ulcérations du foie.*—Des réflexions analogues s'appliquent aux ulcérations. Les recueils d'observations en présentent des cas nombreux. L'examen attentif des faits ne reconnaît encore aucun des traits caractéristiques de l'affection ulcérative, si bien décrite par Hunter. Partout l'érosion de la substance offre les traces de la *dégénération* de texture qui l'a produite, et la *phthisie hépatique* ulcéreuse, comme la phthisie ulcéreuse pulmonaire, n'est que le dernier terme de lésions organiques variées

8° *Dégénérescences du tissu du foie.* — Si maintenant nous étudions les caractères anatomiques des maladies qui atteignent la texture même du foie, ou la font disparaître en la refoulant et en substituant leur matière à la substance naturelle, nous avons à examiner successivement :

A. *Dégénération graisseuse.* — Le foie, dans cet état, est pâle et d'une couleur fauve, souvent piqué de rouge; coupé par tranches, il graisse le scalpel; soumis à l'action de la chaleur, même modérée, le tissu fournit une huile abondante qui peut brûler à la flamme d'une bougie.

Le plus souvent la dégénération graisseuse est générale : alors le foie a presque constamment augmenté de volume. M. Louis l'a trouvé chez quelques phthisiques deux fois plus gros que dans l'état naturel. Dans un cas, il occupait la presque totalité du ventre, et n'était distant du pubis que de deux pouces environ (*Recherches sur la phthisie*, p. 115). La pesanteur du foie est quelquefois notablement moindre, malgré l'augmentation de son volume ; la consistance est toujours diminuée. La dégénération graisseuse partielle est assez rare : la matière adipeuse forme alors des masses dans l'intérieur du parenchyme, le long des vaisseaux. Au niveau de la surface du viscère, ces masses peuvent s'élever en tumeurs, ainsi que l'a observé Portal. Dans l'épaisseur même de la substance, on a vu de ces sortes de lipomes enkystés. Le docteur Pierquin a communiqué à l'Académie (séance du 23 juin 1829) un fait de ce genre très remarquable : dans un foie volumineux, ce médecin a trouvé de nombreux tubercules graisseux et des masses lardacées enveloppées d'un tissu cartilagineux. Dans cette transformation, la substance du foie a quelquefois la plus grande ressemblance avec l'adipocire, *gras de cadavre*, au point que beaucoup d'observateurs ont confondu ces deux états.

B. *Foie granuleux* (*cirrhose*). — L'état morbide dont il s'agit a été compris sous le terme générique de *tubercules du foie* avec beaucoup d'autres lésions, par un grand nombre d'auteurs, notamment par Baillie, alors que le caractère anatomique du tubercule était encore indéterminé, et que ce mot ne signifiait autre chose qu'une tumeur d'une certaine dureté, nettement arrondie, et plus ou moins saillante à la surface d'un organe.

L'altération dont le foie est ici le siége consiste essentiellement dans le développement, à la surface et à l'intérieur du parenchyme, de granulations d'un volume variable, mais qui dépasse rarement le volume d'une cerise, et quelquefois égale à peine celui d'un gros grain de millet. Le foie granuleux est toujours déformé, diminué le plus souvent de volume, comme ratatiné ; le tissu offre en même temps plus de densité. Les granulations sont d'une teinte rouge, brune, le plus souvent d'un jaune fauve, ou même d'un beau jaune serin. Laënnec a donné à cette altération du foie le nom de *cirrhose* (κίῤῥος), tiré de cette dernière coloration. Il la regardait comme un tissu particulier, qu'il supposait pouvoir se développer dans tous

les organes. Il avait admis que, comme les autres tissus accidentels, la cyrrhose existait dans l'état de crudité et dans l'état de ramollissement. Dans le premier de ces états, elle présente, suivant la description de Laënnec, un tissu d'une couleur fauve plus ou moins foncée, qui quelquefois tire un peu sur le verdâtre : on ne peut s'en faire une meilleure idée qu'en la comparant à celle qu'offrent les capsules surrénales chez l'adulte. Ce tissu, quoique fort consistant, a une sorte de flaccidité qui ne peut être mieux comparée qu'à celle de certains fongus ou d'un cuir mou. Le tissu de la cirrhose est d'ailleurs compacte, assez humide, et très délié ; on n'y distingue aucune trace de fibres ; on y découvre seulement, en certains cas, des divisions en forme de squammes. La cyrrhose prend, en se ramollissant, une couleur plus brunâtre. Lorsque le ramollissement est bien formé, la masse morbifique se trouve changée en un putrilage d'un brun verdâtre, inodore, et un peu gluant.

Laënnec admettait trois sortes de cirrhoses : 1° cirrhose en masses; 2° en plaques; 3° en kystes. Les granulations de cirrhose, toujours d'après Laënnec, sont constamment nombreuses, et tout le tissu du foie en est parsemé. Leur petitesse fait que, lorsqu'on incise un foie dans lequel il en existe un grand nombre, son tissu paraît, au premier coup d'œil, homogène et d'une couleur jaune fauve, assez semblable à celle qu'on nomme communément *cuir de botte*. Mais, si l'on examine plus attentivement le tissu hépatique, on s'aperçoit facilement qu'il est rempli d'une innombrable quantité de corpuscules assez semblables, pour l'aspect, à ces lobules de graisse durcie et roussâtre que l'on trouve communément dans le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse et de la jambe des sujets attaqués d'anasarque. Ces petites masses sont quelquefois unies très intimement au tissu du foie ; mais assez souvent elles en sont séparées par une couche mince de tissu cellulaire qui leur forme une enveloppe ténue, et alors elles se détachent assez facilement.

Les idées de Laënnec sur la nature de la *lésion granuleuse* du foie n'ont point été généralement admises. Dans un Mémoire inséré parmi ceux de la Société méd. d'émul. (t. IX, p. 170), M. Boulland a contesté le premier que la cirrhose fut une production accidentelle, posant en fait que le foie était composé

de deux substances distinctes. M. Boulland a considéré l'état granuleux «comme une dissolution des deux élémens naturels : les masses jaunes, fauves, constituant le prétendu tissu accidentel appelé *cirrhose* ne sont autre chose que les granulations sécrétoires se désorganisant graduellement par l'effet de l'oblitération du lacis vasculaire et de l'obstacle à la circulation hépatique qui en résulte.»

Dans un travail d'abord soumis à l'Académie, puis consigné dans le *Traité d'anatomie pathologique*, M. Andral a émis une opinion très analogue à celle de M. Boulland. Regardant le foie comme formé par deux substances, ce serait la substance jaune qui serait hypertrophiée, et qui constituerait, par sa prédominance sur la substance rouge atrophiée, les saillies granuleuses de la cyrrhose. M. Cruveilhier, tout en adoptant l'opinion que la cyrrhose n'est pas un tissu accidentel, admet une interprétation différente du mode de développement de l'état granuleux du foie; interprétation qui dérive d'ailleurs, comme les précédentes, de l'idée que se forme M. Cruveilhier de la texture du foie (voyez *Anat. pathol.*). Comme il n'admet point deux substances dans la structure des granulations hépatiques, ce n'est plus dans un seul de leurs élémens anatomiques qu'il recherche la lésion. Se fondant sur l'examen direct des petites intumescences du parenchyme, il les trouve toutes bien isolées les unes des autres par des sillons dont le fond est rempli par une bride fibreuse qui étrangle un pédicule distinct. Coupée dans son épaisseur, chaque intumescence n'offre au microscope que le tissu spongieux analogue à la coupe du jonc, et qui est naturel à la texture du parenchyme. La compression exprime toute la matière jaune liquide qui l'imprègne, et qui est évidemment contenue dans les radicules des conduits excréteurs qui naissent du centre de la granulation : «N'est-il pas raisonnable de penser, dit M. Cruveilhier, que la cirrhose consiste essentiellement dans l'atrophie du plus grand nombre des granulations du foie, et que les granulations restantes s'hypertrophient, comme pour suppléer celles qui sont atrophiées?» Pour la prédominance du tissu jaune, Kiernan (*The anat. and physiol. of the liver*) n'admet non plus qu'une substance, les différens degrés d'injection vasculaires des lobules formant les deux couleurs, comme on le démontre par les injections artificielles.

Au milieu de toutes ces opinions, la question de l'état granuleux (cirrhose) du foie est encore, comme on le voit, loin d'être décidée, malgré les progrès de l'anatomie pathologique.

C. *Cancer du foie.* —Comme le fait remarquer M. Cruveilhier, le cancer est peut-être de toutes les lésions organiques du foie la plus commune et la plus grave. Le cancer se présente ici sous forme disséminée, et constitue des masses sphéroïdales, maronnées, habituellement saillantes à la surface du foie, et remarquables alors par une dépression centrale en godet, vers laquelle convergent des rides rayonnées partant de tous les points de la circonférence, qui forme un relief plus ou moins marqué.

Les masses cancéreuses disséminées dans le foie sont très variables quant à leur volume, et, depuis la forme miliaire, peuvent offrir toutes les grosseurs jusqu'à celle d'un œuf de dinde, du poing, des deux poings réunis, et même celle de la tête d'un fœtus à terme. Le nombre est, en général, en raison inverse du volume des tumeurs.

M. Cruveilhier, qui s'est appliqué à suivre toutes les phases de l'évolution de ces masses cancéreuses, les rapporte à deux variétés principales qui ne s'excluent pas l'une et l'autre, et que beaucoup d'observateurs regardent comme deux degrés de la même altération, savoir : la variété dure ou le squirrhe, la variété molle ou encéphaloïde.

La première variété diffère essentiellement de la seconde, 1° par la trame, qui est celluleuse et lâche dans celle-ci, dense et fibreuse dans celle-là; 2° par la vascularité; 3° par la marche et le développement lent, en général, dans les tumeurs dures, rapide dans les tumeurs molles.

Ces différences, qui séparent les deux variétés du cancer du foie, ne sont pas, du reste, toujours aisément saisissables : toutes deux peuvent, en effet, être le siége d'un travail désorganisateur qui les confond dans un même aspect. Souvent aussi le sang qui s'échappe au sein de ces tumeurs, subissant diverses transformations, peut en masquer complétement les caractères. M. Cruveilhier a encore observé une sorte de tumeur analogue au tissu érectile, dont les aréoles étaient remplies par un liquide semblable à de la lie de vin, et qui se trouvait au milieu de tumeurs cancéreuses disséminées. Le foie, autour de ces masses cancéreuses, est sain ou altéré, ramolli. Le plus

ordinairement son volume est accru par l'hypertrophie de la substance jointe à l'intumescence qu'occasionne la présence de la production anormale : cependant on a vu le foie atrophié soit en totalité, soit partiellement. Le cancer peut occuper tous les points de l'épaisseur du parenchyme : cependant son siége le plus fréquent est la surface, et surtout la convexité.

D. *Tubercules.* — Sous le nom d'obstructions albumineuses, Portal a réuni des lésions du foie qui se rapportent toutes évidemment à l'affection tuberculeuse. C'est encore à cette lésion organique qu'il faut rattacher les obstructions gélatineuses, et même muqueuses, qu'il admet, et qui ne sont que des modes variés de la déposition de la matière tuberculeuse au sein de la substance de l'organe. La matière tuberculeuse se reconnaîtra, dans le foie, à ses caractères propres, qui n'y subissent aucune modication essentielle. Cependant la consistance du pus, dans certains abcès de nature toute phlegmoneuse, la circonscription exacte des foyers qui le renferment, ainsi que cela se voit principalement dans le cas d'abcès métastatiques, pourront, jusqu'à un certain point dans quelques cas, faire croire à l'existence de tubercules, et ces erreurs ont échappé aux observateurs les plus habiles. La bile colore souvent aussi les tubercules. M. Cruveilhier (*Anat. pathol.*) a vu chez beaucoup d'enfans nouveau-nés cette coloration bilieuse au milieu de masses tuberculeuses; mais il se demande si ces prétendus tubercules n'étaient pas des canaux biliaires oblitérés et contenant de la bile.

E. *Kystes.* — Une première remarque frappe en étudiant les lésions organiques du foie : c'est la rapidité avec laquelle elles s'enveloppent d'un kyste, qui se manifeste même autour des collections de pus les plus aiguës dans leur marche. Mais, indépendamment de ces kystes secondaires, il peut s'en développer de primitifs.

On a nié que des kystes séreux, autres que des poches hydatiques, aient été constatés dans le foie ; mais des observations authentiques ont démontré l'existence de ces kystes. Une couturière, âgée de 42 ans, non mariée, et qui avait fait une chute sur l'hypocondre droit quelques années avant, se présenta à M. le docteur Hesse. Cette femme avait le ventre, énormément distendu par une tumeur fluctuante du volume d'une tête d'enfant, l'anneau ombilical était dilaté et libre : la suffocation étant devenue imminente, une ponction fut pratiquée à tra-

vers l'anneau ombilical même, et il s'écoula environ vingt-sept litres d'un liquide inodore, mucilagineux et légèrement trouble. Pendant huit jours, près de cinq livres de sérosité s'écoulèrent chaque jour par la canule qui avait été introduite dans l'ouverture de la tumeur. La santé chancelante de la malade ne se rétablit pas, et un an après l'opération, elle succomba. M. Hesse reconnut, à l'autopsie, que le foie remplissait à peu près lui seul toute la cavité abdominale. Le lobe droit, extrêmement volumineux, présentait de la fluctuation : une incision donna issue à douze livres de sérosité, d'abord aqueuse, puis trouble et floconneuse, etc. Une particularité assez importante de cette observation, c'est que la veine ombilicale, redevenue perméable, était la voie par laquelle la première évacuation avait eu lieu lors de l'opération. Le fait qui doit surtout être pris en considération, c'est qu'il n'est fait aucune espèce de mention d'hydatides ni de débris d'hydatides (*Horn's archiv.*, septembre et octobre 1829).

Sous le nom de *kystes séreux accidentels* (*Adventitious serous cyst*), M. le docteur Hawkins (*Medico chir. Transact.*, vol. XVIII, part. 1re, p. 98), a encore décrit des tumeurs aqueuses enkystées qui se développent sur le bord ou à la surface d'un foie sain, s'enfonçant quelquefois légèrement dans son tissu, et s'élevant rarement au dessus de la grosseur d'une noix. Le liquide que contiennent ces kystes est souvent à peine coagulable par la chaleur, et l'on n'y trouve par l'analyse chimique que cette matière animale particulière, à laquelle le docteur Marcet (*Med. chir. Transact.*, vol. XVII) a donné le nom de *matière muco-extractive*, qui ne se coagule point par la chaleur, ni ne se prend en gelée par le froid ou l'évaporation, etc.

M. Louis (*Sur la phthisie*) indique aussi des kystes très petits qu'il n'a trouvés que chez les phthisiques. Ces kystes étaient «d'un petit volume, d'une à trois lignes de diamètre, d'une consistance faible, de manière à ne pouvoir être séparés des parties environnantes, avec lesquelles ils adhèrent peu cependant, qu'avec beaucoup de précautions : ils avaient environ un millimètre d'épaisseur, et contenaient une matière comme pulpeuse.»

On a encore décrit des kystes du foie renfermant de la matière mélicérique athératomateuse (Bianchi, Glisson, Fanton, Morgagni); mais tous ces kystes appartiennent évidemment aux hydatides, dont nous allons nous occuper.

9° *Hydatides du foie.*—Le foie est, chez l'homme, de tous les organes, celui où l'on rencontre le plus souvent les hydatides (acéphalocystes).

Communément, c'est l'acéphalocyste multiple (*a. socialis vel prolifera*) qu'on observe : quelquefois cependant c'est l'acéphalocyste solitaire (*a. eremita vel sterilis*). Rarement, dans ce dernier cas même, le foie de l'homme en présente plus de deux ou quatre. Ruisch (*Thès. anat.*, p. 34) cite néanmoins l'observation d'un hydropique sur le cadavre duquel il trouva le foie converti en une multitude de vessies qui en avaient complétement fait disparaître la substance.

L'acéphalocyste multiple du foie peut en occuper la plus grande partie : c'est le lobe droit qui en est le siége ordinaire. Le nombre des hydatides contenues dans l'hydatide mère varie beaucoup : on en a compté parfois plus de mille. Leur volume est également variable, depuis la grosseur d'un grain de millet jusqu'à celle du poing. Le liquide dans lequel elles nagent n'est jamais parfaitement limpide, et offre toujours une teinte jaunâtre. La quantité de ce liquide peut être énorme. Bianchi (*Historia hepatica*) rapporte l'observation d'un homme, dans un état de marasme, qui avait l'hypocondre tendu et gonflé; le foie contenait une immense poche dont il s'écoula vingt pintes environ d'une matière formée de sérum et d'une *gelée épaisse*, qui n'était évidemment qu'un détritus d'acéphalocystes.

Les hydatides sont, en effet, susceptibles d'éprouver des altérations variées, et subissent alors des transformations qui les ont fait confondre avec le stéatome, l'athérome, le méliceris, ou même des tubercules ramollis. Dehaën (*Ratio medendi*) a rencontré des tumeurs ressemblant à des squirrhes, et qui contenaient, les unes, des vessies pleines de sérosité, d'autres une matière grasse, d'autres une matière sablonneuse.

Les hydatides sont toujours renfermées dans un kyste qui peut avoir plusieurs lignes d'épaisseur, composé de lames superposées, fibreuses, et souvent incrustées de phosphate de chaux par plaques irrégulières. La cavité de ce kyste est hérissée d'anfractuosités sur lesquelles se moule l'acéphalocyste mère sans y adhérer.

Le foie, devenu le siége d'hydatides, a le plus constamment augmenté de volume et de poids ; le contraire peut cependant s'observer.

10° *Douve du foie* (*Distoma hepaticum* de Rudolphi; *Fasciola humana* de Brera. — Si l'animalité des hydatides a pu être contestée (*voyez* HYDATIDES), le développement d'helminthes dans le foie des animaux est démontré par l'existence de la douve, que tous les observateurs ont signalée, et qui se rencontre particulièrement dans le foie des moutons, des bœufs, des cochons, des lièvres, etc., et qui a également été constatée chez l'homme.

Cette espèce de vers séjourne dans la vésicule du fiel et dans les conduits hépatiques, au milieu même du parenchyme: cependant Bremser émet quelques doutes à cet égard pour la douve hépatique de l'homme. La douve observée chez ce dernier, et décrite, est de la longueur d'une à quatre lignes, de la largeur d'une demi-ligne à une ligne. Sa forme est celle d'une lancette dont les extrémités seraient obtuses. L'ouverture antérieure est ordinairement tournée en dedans et obliquement. L'ouverture postérieure ou ventrale est un peu proéminente. Un peu plus bas sont quelques taches d'un blanc opaque et un paquet de vaisseaux ou de tubes d'une couleur jaune ou brune (oviductes qui manquent chez quelques individus). Les vaisseaux qui se trouvent sur les côtés paraissent former les tubes alimentaires. M. Otto croit avoir observé sur ces vers un système nerveux, que Gœdde n'admet pas (Bremser, *Traité des vers intestinaux*, trad. de M. Grundler). Les douves qu'on observe sur les animaux sont ordinairement grandes et plus volumineuses : elles ont quelquefois un pouce de longueur sur quatre à six lignes de largeur. Toutefois on peut rencontrer de très petites douves avec des grandes dans un même foie; et Zeder a prouvé alors que les premières étaient les *petits* des autres.

La douve du foie chez l'homme est une affection rare. Malpighi paraît en avoir observé quelques cas. Bauhin (*Sepulch Boneti*) en a parlé, mais il n'est pas bien sûr que ce qu'il a vu soit véritablement des douves. Il n'en est pas de même des observations de Bidloo (*Clerici. hist. lati lumbr.*, p. 119); de Wepfer (dans les *Éphémérides de la nature*); de Pallas (*De infest. vivent*); de Chabert (Rudolphi); de Bucholz et de Brera. Tous les faits de douves du foie que ces auteurs ont décrits chez l'homme, sont appuyés de détails qui ne laissent aucun doute sur leur véritable nature.

C'est chez les animaux qu'on a surtout étudié l'espèce d'helminthe dont il s'agit. Les conduits biliaires qu'occupent les douves s'élargissent quelquefois d'une manière extraordinaire. Une mucosité épaisse enduit leurs parois qui peuvent s'épaissir considérablement. Les incrustations ossiformes qui pénètrent ces parois sont rapportées par Bremser au durcissement de la mucosité. Le foie devient inégal, et si l'on presse les saillies qui surmontent sa surface, on entend une crépitation qui provient du brisement des petites lames osseuses. Ces incrustations sont tellement étendues parfois que l'on peut obtenir alors par la dissection de véritables tubes osseux. Ces tubes peuvent affecter une sorte de disposition rameuse, tel est le cas décrit par le docteur Freese de Mecklenbourg, qui compare à une main d'homme la réunion des tubes formés par les conduits biliaires ossifiés chez un bœuf affecté de douves.

Lorsque l'altération des conduits biliaires est portée à ce degré, les douves périssent, et l'on ne rencontre souvent que cette altération pour témoigner de l'existence antérieure de ces vers.

11° *Mélanose du foie.* — Il est assez difficile de décider dans plusieurs observations que contiennent les recueils (*V.* Portal) si les taches noires signalées dans le parenchyme du foie doivent être rapportées à la mélanose. Cette matière paraît évidente au sein de certaines tumeurs intitulées cancéreuses. D'autres fois la teinte noire de quelques engorgemens partiels semble appartenir plutôt aux épanchemens sanguins apoplectiformes. On doit à M. Cruveilhier (*Anat. pathol.,* 22e livr.) un exemple fort remarquable de cette altération organique dans le foie, et qui peut servir de type. Le sujet de l'observation est M. G....., docteur en médecine, qui, après des chagrins cuisans, éprouva progressivement des troubles dans ses fonctions digestives, et s'aperçut enfin d'une intumescence prononcée à la région de l'hypocondre droit. Cette intumescence fit des progrès rapides et devint telle que le foie atteignit l'épine iliaque, et s'étendit dans l'hypocondre et le flanc gauche, la fièvre s'alluma, pendant deux mois les accidens s'aggravèrent de plus en plus; la tumeur formée par le foie devint le siége de douleurs assez aiguës et subit diverses modifications de forme. La plus remarquable fut une saillie qui se détachait de la masse et qui donna l'idée d'une tumeur enkystée au milieu de laquelle on appliqua

quelques grains de potasse caustique, puis on plongea un trois-quarts. Quelques gouttes de sang s'écoulèrent seulement et le dernier espoir fut complétement perdu. M. G..... ne tarda pas à succomber. Voici l'état du foie qu'on découvrit à l'autopsie : «Cet organe offrait de deux à trois fois son volume naturel : il pesait huit livres environ ; sa mollesse était considérable; sa couleur était jaune serin dans la plus grande partie de son étendue. Sa surface présentait des taches noires de diverses dimensions et à peine proéminentes. Quelques-unes de ces taches étaient grises. La coupe du foie offrit une quantité considérable de tumeurs mélaniques, variant en volume depuis la dimension d'un grain de millet jusqu'à celle d'une grosse *truffe*. Les tumeurs mélaniques s'énucléaient avec la plus grande facilité au milieu du tissu du foie jaune et ramolli..... Les vaisseaux seuls soutenaient ce tissu comme diffluent interposé aux nombreuses tumeurs mélaniques qui constituaient les deux tiers environ de la masse que présentait le foie..... La couleur des tumeurs était généralement noire; mais la matière colorante qu'on en exprimait était d'un brun marron foncé, à la manière du pigment choroïdien. Quelques tumeurs étaient grises, d'autres d'un gris mêlé de noir. Plusieurs étaient marbrées de gris et de noir ; quelques-unes présentaient des plaques grises, au milieu d'un tissu tout-à-fait noir. On ne peut mieux comparer toutes ces nuances de coloration qu'à celles que présente la truffe depuis le gris blanc jusqu'au beau noir. La consistance était d'ailleurs celle de la truffe avec ses variétés. Quelques-unes molles, semblables aux truffes de mauvaise qualité; les autres denses et comme fragiles. La coupe de ces dernières présentait des stries blanches formées par des lamelles de tissu fibreux qui en formaient la charpente. Comprimées, les tumeurs mélaniques donnaient un suc noir plus ou moins abondant, teignant le linge et les doigts à la manière du pigment choroïdien. Plusieurs étaient converties en des espèces de kystes remplies de matière noire ; aucune ne donnait de suc cancéreux proprement dit. Toutes les veines hépatiques étaient saines, même celles qui traversaient les tumeurs.»

12° *Lésions de l'artère hépatique.*— La lésion qui a le plus souvent été constatée dans l'artère hépatique, c'est sa dilatation.— B. Vulpius a vu dans deux cas d'*obstruction* du foie, le tronc de cette artère si dilaté qu'il pouvait recevoir le pouce (Morgagni,

Épist. 26). — Portal rapporte aussi avoir reneontré eette dilatation dans diverses espèces de *phthisie* hépatique. Une des observations les plus précises à cet égard est celle qui a trait à M. Vicard (*Observations de phthisie hépatique rhumatismale*, p. 395).

La veine porte est sujette à des lésions bien plus fréquentes (*Voyez* PORTE (veine).

13° *Tissu érectile dans le foie.*—Une altération organique qui, par ses caractères, rentre dans les lésions du système vasculaire, et que nous devons placer ici, c'est le *tissu érectile.* Béclard n'avait jamais rencontré le tissu érectile dans les organes intérieurs. L'un de nous (M. Bérard aîné) a constaté son existence dans le foie. Voici l'extrait de la note que M. Bérard avait communiquée sur ce sujet à la Société anatomique et que nous empruntons au compte-rendu des travaux de cette Société pour l'année 1828, par M. Monod. Trois tumeurs érectiles existaient au milieu du parenchyme hépatique. «Une analogie frappante existait entre ces trois pièces. Les petites masses érectiles étaient jetées sur le bord antérieur du foie; deux d'entre elles avaient le volume d'une petite noix, la troisième était un peu plus considérable. Plongées dans la substance du foie, ces deux tumeurs étaient cependant libres vers les deux faces et le bord antérieur de l'organe qui les recélait; lacérées, elles se sont montrées gorgées de sang noir qui paraissait occuper les cellules nombreuses et assez régulières dont elles étaient composées. Le séjour de ces pièces dans l'alcool a rendu leur structure aréolaire et celluleuse beaucoup plus distincte. Un anatomiste exercé, examinant isolément une tranche de ce tissu, prononeerait probablement qu'elle a été prise au corps caverneux du pénis de l'homme. Une enveloppe fibreuse bien distincte environnait ces productions anormales et rendait sans doute leur présence aussi peu nuisible, vu leur parfaite circonscription, que l'est celle du tissu érectile dans les parties où on le voit naturellement.....».

Quoique les tumeurs érectiles du foie n'aient été indiquées nulle part d'une manière formelle, elles ne paraissent pas cependant aussi rares qu'on pourrait le supposer. M. le docteur Hourmann a eu l'occasion d'en recueilir un nouvel exemple remarquable à l'hospiee de la Salpêtrière, La tumeur que nous

avons vue attenant encore au morceau de foie qui la supporte, présente tous les caractères qui viennent d'être énoncés, et rentre complétement dans la description qu'on vient de lire.

Telles sont les lésions diverses dont le foie peut être le siége dans son parenchyme. Avant d'aborder les questions relatives au mode intime de leur développement, à leur *nature,* examinons d'une manière générale les causes sous l'influence desquelles elles se développent, et quels symptômes les signalent, double recherche dont le concours est indispensable dans toute discussion de ce genre.

II. CAUSES DES MALADIES DU FOIE. — Quoique la protection des côtes paraisse devoir mettre le foie à l'abri des influences extérieures, il n'en est pas toujours ainsi. Les coups portés sur la région hypocondriaque droite sont sans contredit une des causes fréquentes auxquelles remontent les lésions les plus profondes et les plus graves du parenchyme hépatique. Il en est de même des pressions variées qui peuvent s'exercer sur la base du thorax. La texture molle et peu rénitente du foie, qui rend cet organe susceptible de se mouler si promptement sur les parties voisines, rend aisément compte de ces résultats des violences extérieures. Cette condition anatomique explique également les effets du rachitisme (Portal, *Observations sur la nature et le traitement du rachitisme*, in-8°, 1797); elle explique de même l'état atrophique du foie dans certains cas d'épanchemens ascitiques, de tumeurs enkystées ou d'autre nature, développées dans son voisinage. La suspension du foie dans la cavité abdominale, son poids, comme sa texture organique, l'exposent encore à tous les dangers de la commotion qui peut aboutir à la contusion, ou même à la déchirure du parenchyme.

De ces causes directes des maladies du foie se rapprochent toutes celles qui modifient d'une manière plus ou moins immédiate le cours du sang dans ce viscère. Sous ce rapport, viennent en première ligne les lésions organiques du cœur dont le trouble fonctionnel se propage si vite à la circulation hépatique : de là ces congestions du foie qui ont fixé l'attention de tous les observateurs, et sur lesquelles Senac (t. II) et Morgagni (Epist. XVII) ont fourni des remarques si importantes.

Les affections des poumons qui entravent le passage du

sang à travers les vaisseaux pulmonaires peuvent encore, en gênant la circulation cardiaque, amener la congestion sanguine du foie. Il en sera de même des épanchemens de diverse nature qui peuvent se former dans les plèvres ou le péricarde ; de même encore des tumeurs variées qui pourront se développer au niveau du trajet de la veine cave dans le bord postérieur du foie, et empêcher d'une manière locale et directe le libre dégorgement des veines sus-hépatiques.

La connexion fonctionnelle qui unit le foie au tube intestinal le place sous une dépendance de cet appareil organique qui a été signalée par tous les auteurs. Portal cite les *gros mangeurs* comme ayant habituellement un foie volumineux. On trouve partout indiqué comme pouvant produire les maladies du foie, les matières ingérées dans le canal intestinal, les alimens ou trop grossiers ou trop excitables, les liqueurs fortes, etc. ; mais c'est principalement dans l'état morbide que l'influence du tube digestif se fait sentir sur le foie. La dysenterie, le choléra-morbus, etc., sont indiqués dans tous les auteurs, tantôt comme causes, tantôt comme effets de l'affection du foie. On sait comme dans ces derniers temps, où la théorie ramenait incessamment l'attention sur les inflammations du canal intestinal, on a insisté sur la gastro-entérite comme cause de l'hépatite à l'état aigu et à l'état chronique. Les faits abondent pour prouver la réalité de cette étiologie des maladies du foie dans une infinité de cas, et tous les observateurs l'admettent aujourd'hui, sans toutefois admettre en même temps toutes les explications qui ont été données à ce propos. L'assimilation qu'on a faite du foie avec les ganglions lymphatiques, et à l'aide de laquelle on a suivi la propagation de la phlegmasie intestinale à ce viscère, comme on la suivait aux glandes du mésentère, doit surtout être rejetée : elle répugne, en effet, autant à la physiologie qu'à l'anatomie. D'ailleurs, la duodénite est loin d'être l'inflammation du canal digestif qui coïncide, comme on l'a dit, le plus fréquemment avec les affections du foie. En consultant les recherches de MM. Andral et Louis, on trouve que l'estomac est incomparablement plus souvent malade, et, d'un autre côté, que son inflammation complique à peu près toujours celle du duodénum quand cette dernière existe. Sans avoir recours à toutes ces interprétations, dont la subtilité est le moindre défaut, la

solidarité physiologique de tous les organes de l'appareil digestif ne suffit-elle pas pour expliquer cette solidarité morbide ?

Une foule de causes dont l'action est moins directement saisissable, mais qui n'en a pas moins été constatée, ont encore été signalées.

Les auteurs se sont généralement accordés à présenter comme prédisposition active aux maladies du foie l'influence d'une température élevée qui, en augmentant la sécrétion biliaire, multiplierait la fréquence des altérations de l'organe qui la fournit. Les observateurs qui ont écrit sur les affections observées dans les pays chauds sont unanimes sur ce point. M. Levacher va plus loin, et il affirme qu'il est peu d'habitans aux colonies «qui ne soient plus ou moins affectés d'hypertrophie, de granulations, ou de quelque état anormal du foie» (*Guide médical des Antilles*, 1834). Cette influence d'une température élevée sur la production des maladies du foie a cependant été l'objet de quelques doutes : elle a été niée par Frank. M. Louis (*Mém. sur les abcès du foie*) a fait remarquer que dans ses nombreuses et longues recherches d'anatomie pathologique, l'époque de l'année où il a rencontré les abcès du foie était précisément celle où la température atmosphérique était abaissée : ainsi, c'est dans les mois de mars, avril, mai, octobre, décembre, qu'il a recueilli les observations qui font la base de son travail. Annesley (*loc. cit.*) admet que l'action de la température dans les climats chauds n'est que secondaire sur le foie, et que c'est sur le tube digestif qu'elle se fait sentir d'abord. Dans cette vue, il insiste beaucoup sur les précautions à prendre relativement à la direction du régime alimentaire, et s'élève contre l'habitude des liqueurs fortes, qu'il considère comme le plus grand écueil des Européens.

On a dit aussi que dans le Nord les maladies du système hépatique étaient peu fréquentes : cependant l'un de nous peut assurer, d'après son expérience particulière, qu'elles n'y sont pas rares, et qu'elles y deviennent et plus graves et plus nombreuses quand les hivers sont longs et rigoureux. Il est, du reste, démontré que dans les climats tempérés les maladies du foie sont peu fréquentes, et surtout s'y développent généralement avec peu d'acuité.

Les affections morales tristes ont souvent coïncidé avec le

début des maladies du foie : on a même placé le siége de la mélancolie dans le foie (Baillou, *Cons. méd.*, t. II, p. 131, annot.). La jaunisse, qui se déclare quelquefois si brusquement à l'occasion d'une émotion vive, prouve du moins l'influence de l'ébranlement du système nerveux sur la fonction sécrétoire du foie.

A une certaine époque, on soutint que le foie était toujours affecté dans les maladies vénériennes ; quelques médecins même, et Jean Hartmann, entre autres, regardèrent cet organe comme le siége et le *præcipuum fundamentum* de la vérole (Astruc, *Malad. vénér.*). Sans accorder à cette opinion plus de crédit qu'elle n'en mérite, il est vrai de dire que chez beaucoup d'individus vérolés le foie a été reconnu malade. Portal cite des exemples remarquables d'accroissement du volume du foie, observés dans ces cas. En même temps le foie a paru généralement ramolli. Faut-il voir là autre chose qu'une simple coïncidence. Toutefois Portal donne aussi plusieurs observations où un traitement mercuriel fit disparaître à la fois les symptômes d'une syphilis et ceux d'une affection hépatique bien caractérisée (*Traité des maladies du foie*, p. 365).

Les dénominations de phthisie hépatique scrofuleuse, scorbutique, arthritique, prouvent qu'il n'est aucun vice général de la constitution qu'on n'ait invoqué comme cause des maladies du foie. Portal rapporte un grand nombre d'exemples de tubercules du foie trouvés chez des individus scrofuleux. Dans la phthisie pulmonaire, le foie est, le plus souvent, affecté; sa dégénérescence graisseuse est même à peu près exclusivement observée dans ce cas (Louis, *Recherches sur la phthisie*). Chez les scorbutiques, le foie est le plus souvent gorgé de sang, ramolli et volumineux; d'autres fois comme desséché, exsangue, la vésicule vide ou pleine d'une humeur visqueuse, noirâtre (Willis, Lieutaud, lib. I, obs. 321). Sur le cadavre de certains goutteux, le foie a paru d'une dureté excessive, comme si la matière des tophus y eût été infiltrée (Portal). — Le foie est de tous les viscères celui sur lequel, d'après les auteurs, la goutte et le rhumatisme se *portent* le plus facilement. Morgagni, Lieutaud, Haller, Baillou (*Dissert. sur le rhumatisme*), soutiennent cette opinion, qu'ils appuient de nombreuses observations. Saunders note de son côté, avec grand soin, l'état du foie dans le rhumatisme, tout en pré-

venant qu'il faut bien prendre garde de confondre avec des douleurs rhumatismales des douleurs provenant de lésions du foie qui ne sont point de cette nature.

Nous avons vu les troubles de la circulatiou cardiaque, dans les lésions du cœur, avoir une influence immédiate et prompte sur le foie. Les troubles de la circulation générale dans l'état fébrile semblent avoir une influence non moins marquée, quoique plus lente à se développer. C'est surtout dans le cours des fièvres intermittentes que le foie devient malade; les auteurs sont remplis de faits sous ce rapport: Lieutaud, Bonet, en ont rassemblé un nombre considérable dans leurs recueils. Senac (*De reconditâ febrium intermittentium tum remittentium naturâ*), après avoir énuméré toutes les lésions organiques qui peuvent succéder aux fièvres intermittentes et rémittentes, conclut que c'est dans le foie que s'observent les plus communes et les plus graves: «*In hepate, imprimis reperitur labes.*» Baillou avait également été frappé des lésions du foie dans les fièvres périodiques, principalement dans la fièvre tierce, dont il plaçait même le siége dans cet organe, comme il plaçait celui de la fièvre quarte dans la rate. Ces lésions, qu'on observe dans le foie après les fièvres périodiques, sont très variées: les plus ordinaires sont l'hypertrophie et les abcès. L'état du foie dans les fièvres continues n'a pas moins fixé l'attention des observateurs, et les exemples abondent de foies *obstrués, suppurés, putréfiés, ulcérés, etc.*, après des fièvres *ardentes, malignes, etc.* De nos jours, cette question a été reprise, mais avec la rigueur qui préside aux recherches de l'époque. M. Louis (*Recherches sur la fièvre typhoïde*, etc.) a constaté que dans les fièvres graves (typhoïdes) le ramollissement du foie existait à peu de chose près dans la moitié des cas; mais, ainsi qu'il a déjà été dit précédemment, cette diminution de consistance du parenchyme offrait alors une forme spéciale. Le tissu, privé de cohésion, au point que, dans les degrés les plus prononcés, les doigts s'y enfonçaient sans éprouver en quelque sorte de résistance, était en même temps moins humide, et souvent comme aride, à la surface des incisions. Le foie n'avait point, en général, augmenté de volume; quelquefois même il semblait diminué. Il en est de même de sa coloration, qui, le plus souvent, avait pâli, de manière à confondre les deux teintes naturelles.

Un ordre de causes sur lequel la discussion s'est beaucoup exercée, c'est l'influence des plaies de tête sur la production des abcès du foie. Les théories de Bertrandi et de Pouteau, qui ne voyaient là qu'un refoulement du sang; celle de Desault et Bichat, qui interprétaient le fait par des rapports sympathiques aussi *inexplicables* que *réels;* celle de la commotion simultanée des organes encéphaliques et du foie, etc.; toutes ces théories ont été successivement jugées fausses ou insuffisantes, et l'histoire générale de la phlébite est venue éclairer et résoudre la question. Il est resté bien démontré qu'ici, comme dans les cas de plaies, qui succèdent aux grandes opérations, les abcès multiples qu'on rencontre dans le foie sont le résultat du mélange du pus avec le sang, quel que soit d'ailleurs le mécanisme intime de leur formation, que ce n'est point ici le lieu de discuter (*voyez* ABCÈS MÉTASTATIQUES et PHLÉBITE).

Parmi les plaies, autres que celles de la tête, qui entraînent le plus fréquemment la suppuration du foie par phlébite, on doit citer celles qui intéressent la région pelvienne, et surtout les environs de l'anus, comme cela a lieu après les extirpations d'hémorrhoïdes, l'opération de la fistule, les épanchemens urineux, stercoraux, etc.; ce qui s'explique par la présence du plexus veineux hémorrhoïdal et ses rapports avec le système de la veine porte.

Enfin, dans l'énumération des causes des maladies du foie, on a fait intervenir comme déterminantes ou prédisposantes, l'hérédité, l'âge, le sexe, les diverses affections éruptives aiguës et chroniques, la suppression d'hémorrhagies habituelles, d'exutoires, etc. Le docteur Girdlestone, d'après Annesley (*loc. cit.*), serait le premier qui aurait particulièrement signalé l'influence de l'âge sur le développement des maladies du foie, qu'il n'aurait jamais observées dans l'Inde avant l'époque de la puberté. Annesley a fait les mêmes remarques. Parmi les très jeunes gens et les enfans qui accompagnent les régimens européens dans ces contrées, très rarement, sinon jamais, l'hépatite ne se déclare qu'alors qu'ils ont atteint l'âge de la puberté; mais du reste cet âge n'est point une prédisposition plus grande que toute autre époque plus avancée de la vie.

Les femmes paraissent plus prédisposées aux affections hépathiques que les hommes, à l'époque critique principale-

ment. Quant à l'influence des diverses maladies éruptives et aux accidens consécutifs à la suppression des exutoires, des hémorrhagies, on peut voir dans Portal une longue suite d'observations qui semblent attester l'activité de plusieurs de ces causes dans quelques cas.

La prédominance de l'action du foie sur les autres fonctions est telle chez certains individus, qu'elle imprime à toute leur constitution un cachet particulier. Ces individus à *tempérament bilieux*, comme on le dit, sont-ils plus exposés que d'autres aux maladies du foie? Nous le pensons; et quoique la suractivité des fonctions d'un organe ne doive pas être regardée comme entraînant nécessairement un état pathologique, il est vrai cependant de dire qu'elle peut, dans bien des circonstances, le produire. Dans le plus grand uombre des observations relatives aux maladies du foie, nous voyons la constitution bilieuse être d'abord signalée. Mais ici, si l'on n'y prend garde, il est facile de confondre les signes de la constitution bilieuse avec les premiers indices d'une maladie de l'appareil biliaire.

IV. SYMPTÔMES DES MALADIES DU FOIE EN GÉNÉRAL. — La douleur est un des symptômes les plus constans des maladies du foie. Elle a son siége dans l'hypocondre droit, vers l'épigastre, l'ombilic, les flancs, suivant les variations de volume qu'a pu acquérir le foie, ou bien encore suivant la portion qui est affectée. Cette douleur est tantôt fixe, le plus souvent vague. Annesley a très bien décrit sa propagation autour de la base du thorax, lorsqu'elle trace quelquefois un demi-cercle qui circonscrit exactement les rapports de position du foie. Continue dans certains cas, intermittente dans d'autres, souvent elle offre des alternatives de rémittence et d'exacerbation. Dans nombre de cas, elle ne se borne pas au foie, mais elle se fait sentir vers l'épaule droite. Nous avons observé un homme, qui mourut d'un cancer au foie, chez lequel la douleur, fixée à l'hypocondre droit, se portait par degrés jusqu'à l'épaule, puis semblait ensuite reveuir au point d'où elle était partie. L'irradiation de la douleur peut encore s'étendre plus loin. Portal l'a très souvent observée retentissant jusque dans le bras. M. Andral a fait la même observation: il cite surtout le cas d'un homme atteint de cancer au foie, et chez lequel existait des deux côtés du thorax une douleur qui s'étendait au bras

et à la main. On trouve encore dans la *Clinique médicale* des douleurs de tête sympathiques d'affections du foie, et qui parfois étaient assez vives pour masquer celle de l'organe primitivement malade.—Quand le lobe droit et le bord postérieur du foie sont affectés, la douleur est souvent fixée au niveau de l'angle du scapulum (Annesley). Suivant une remarque qui appartient à Ferrein, très souvent encore la douleur existerait exclusivement à gauche. — Ce n'est que lorsque les douleurs du foie sont peu vives qu'elles ne se déclarent qu'à la pression : elles ressemblent alors à celles qu'on causerait dans une partie meurtrie, contuse (Ferrein).

Quoique la douleur soit un symptôme commun dans les maladies du foie, il n'en est pas moins vrai qu'elle ne se lie nécessairement à l'existence d'aucune, et que les plus graves ont pu atteindre leurs derniers degrés sans avoir excité le moindre changement dans la sensibilité du tissu qu'elles détruisaient : c'est ce qu'on voit dans le cas d'abcès chroniques, et même de cancer. — D'un autre côté, les douleurs les plus vives ont éclaté dans le foie sans qu'aucune lésion organique ait pu être constatée, véritables névralgies dont le siége paraît être dans le plexus nerveux qui entoure les divisions de l'artère hépatique (Andral).

Dans les diverses maladies qui peuvent atteindre le foie, on trouve le volume de cet organe tantôt augmenté, tantôt diminué, tantôt sans changement : ces différens états peuvent être reconnus par l'exploration de l'abdomen.

Lorsque le foie est augmenté de volume, on voit quelquefois la paroi abdominale correspondante soulevée, les fausses côtes portées en haut, et la base du thorax d'un diamètre plus étendu. Le bord antérieur du foie devient parfois si proéminent, qu'à la simple vue on reconnaît sa saillie anguleuse : ces signes sont loin d'être toujours aussi manifestes.

L'hypocondre peut ne pas être distendu, et le foie remonte alors dans la poitrine, en refoulant le diaphragme et le poumon : dans ces cas, la percussion et l'auscultation sont d'un grand secours, en signalant un son mat, et l'absence du bruit respiratoire là où le poumon a éprouvé le déplacement de sa base. — Du reste, pour tirer tout le parti que peut fournir l'exploration de l'abdomen, il est indispensable de faire concourir la percussion avec le palper, et ces règles d'investiga-

tion doivent être pratiquées dans diverses positions données au malade : c'est ainsi que souvent on découvrira dans la position assise une intumescence ou une induration qui n'était pas saisissable dans le décubitus dorsal. Quelquefois même, pour que les doigts puissent atteindre l'organe, le malade devra être debout, ou bien sur les genoux, et, dans ce dernier cas, le tronc sera droit ou penché en avant, soutenu par les mains ou les coudes appuyés sur un plan horizontal. Si, au lieu d'augmenter, le foie a diminué de volume, les moyens de diagnostic sont encore les mêmes. L'auscultation fera connaître jusqu'à quel point descend le poumon, et l'espace occupé par le foie.

Un symptôme fort important des maladies du parenchyme hépatique, mais qui n'est rien moins que constant, c'est l'ictère : on a soutenu, d'ailleurs, qu'il ne se déclarait qu'autant que la lésion organique interceptait le cours de la bile dans ses canaux; mais l'observation ayant constaté que cet obstacle n'existe pas évidemment dans un grand nombre de cas, on a supposé alors que le foie malade, ne puisant plus suffisamment dans la masse sanguine les matériaux de la sécrétion biliaire, ceux-ci, en s'accumulant, étaient incessamment déposés par la circulation dans toutes les parties du corps (*voyez* ICTÈRE; pour le développement de ces diverses théories).

Outre ces symptômes locaux qui dérivent immédiatement des modifications de la texture du foie, et ceux qu'entraîne immédiatement le trouble de ses fonctions, on observe une série d'accidens généraux dans l'économie, qui se rattachent plus ou moins directement au dérangement de la sécrétion biliaire, ou qui attestent le lien sympathique qui unit le foie aux autres organes.

Les premiers troubles de ce genre qui se manifestent sont ceux des fonctions digestives : ils sont plus ou moins prompts à se développer. On a dit que lorsque la lésion occupait la région inférieure du foie, ils se déclaraient plus vite et d'une manière plus intense; mais les faits ont contredit très souvent cette proposition, qui ne se trouve rigoureusement vraie que dans les cas où la lésion du parenchyme exerce une action toute mécanique sur les viscères digestifs, sur l'estomac principalement. C'est ainsi que des tumeurs cancéreuses du lobe gauche, en comprimant le cardia, ont provoqué des vomissemens opiniâtres, etc.

La constipation s'observe quelquefois dans les maladies du foie, mais la diarrhée est beaucoup plus communément le résultat du trouble fonctionnel de cet organe. Le flux des matières alvines n'est pas toujours de matière bilieuse. Dans les congestions du foie on observe assez fréquemment une exhalation de sérosité intestinale dont l'abondance peut faire tomber en peu de jours le malade dans une exténuation extrême; d'autrefois c'est une diarrhée lientérique qui a plus rapidement encore les mêmes résultats. Les flatuosités sont habituelles: souvent le ténesme et les autres phénomènes de la dysenterie se déclarent (Annesley). Enfin l'hématémèse, le melœna paraissent avoir quelquefois, reconnu pour cause des affections organiques du foie (*Voyez* le *Mémoire sur le melœna*, par Portal).

Les rapports du foie avec le diaphragme, les poumons et le cœur, provoquent aussi dans ses maladies des accidens plus ou moins graves du côté de la poitrine. Le hoquet, la dyspnée, les palpitations, les syncopes, sont des accidens à peu près constans, et qui deviennent marqués principalement dans les cas où le foie, augmenté de volume, envahit plus ou moins la cavité thoracique. Tous les symptômes de la sténocardie ont été déterminés par les maladies du foie (Brera).

Si maintenant on porte son attention sur les troubles plus généraux qui se lient aux maladies du foie, on trouve, sous le rapport de la fièvre, qu'elle est loin d'accompagner toutes ces maladies. De plus, le mouvement fébrile, quand il existe, est très souvent en désaccord, par sa faiblesse, avec la gravité de la lésion, et ne se trouve pas même toujours proportionné à l'intensité de la douleur. Il peut d'ailleurs affecter tous les types, et se montrer sous forme hectique dans beaucoup de lésions chroniques.

Parmi les troubles de sécrétions qui peuvent se manifester à l'occasion des maladies du foie, l'hydropisie du péritoine (*voyez* Ascite) est un des symptômes les plus communs et les plus importans. Nous ne répéterons point ici ce qui a été dit, dans l'article cité, sur le mécanisme du développement de cette hydropisie, qu'explique, dans la généralité des cas, la gêne apportée dans la circulation de la veine porte. Toutefois, il n'est pas toujours aussi facile d'en trouver la raison, et la perméabilité du système vasculaire du foie oblige à recourir à d'au-

tres interprétations : c'est alors qu'on a invoqué la part que prendrait le foie dans la grande fonction de l'hématose.

Si les affections morales tristes prédisposent aux maladies du foie, la réaction du foie sur le cerveau est un fait non moins démontré. Le délire, le coma, tous les symptômes d'une affection cérébrale, peuvent se déclarer à l'occasion d'une lésion aiguë du foie. Les mêmes désordres de l'action du cerveau peuvent accompagner les lésions chroniques; et l'opinion des anciens, qui rapportaient au foie plusieurs formes de l'aliénation mentale, n'est peut-être pas dépourvue de tout fondement. Une tristesse habituelle, un teint plombé et la maigreur, coïncident le plus ordinairement avec les maladies du foie. Il y a cependant des exceptions assez nombreuses, et la nutrition surtout est loin d'éprouver toujours une altération notable, lors même que la lésion est des plus chroniques et des plus graves.

Tel est l'ensemble des troubles qu'entraînent les maladies du foie, considérés d'une manière générale.

V. DE LA NATURE DES MALADIES DU FOIE, ET DE LEUR DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL. — De l'observation des caractères anatomiques, de l'étude des causes et des symptômes de ces maladies, peut-on tirer des documens propres à éclairer leur mode de développement, *leur nature*? Y a-t-il des symptômes propres à chacune des nombreuses lésions dont le parenchyme hépatique peut être le siége?

Sous le nom d'*obstructions*, les anciens auteurs ont rassemblé à peu près toutes les lésions organiques du foie. Les progrès de la physiologie et de l'anatomie pathologique ont fait justice de cette théorie de l'*obstruction*, reste des doctrines boerrhaaviennes.

De nos jours le mot *hepatitis* a été un terme générique non moins étendu, sous lequel on a de nouveau compris la généralité des maladies du foie, soit aiguës, soit chroniques. Ce système, qui rapporte tout à l'irritation phlegmasique, est-il plus rigoureux dans ses applications?

Hépatite. — Dans tous les traités de pathologie, on trouve la description des symptômes qui peuvent faire reconnaître cette maladie; mais dans aucun d'eux il n'est question des caractères anatomiques mis en regard de chacune des périodes qu'elle parcourt; nulle part il n'est recherché avec discussion

quelles sont les lésions qui marquent les premiers degrés de l'inflammation; plus d'un auteur même se borne à dire dans les observations qu'il rapporte, que le foie *était évidemment enflammé.* Quelques extraits peuvent prouver la vérité de ce que nous avançons.

Sur un enfant de neuf ans, mort en peu de jours *d'une hépatite*, le foie parut d'un volume énorme, et sa circonférence était noire et brûlée (Th. Bartholin).

Un individu jeune succomba à une fièvre épidémique avec des *symptômes d'hépatite :* à l'ouverture du cadavre, le foie était d'un volume considérable et d'une graude consistance, livide et noir à sa partie inférieure (Bonet).

On vit par l'ouverture du corps d'un homme qui avait été tourmenté d'un hoquet violent avant la mort, que le foie était *enflammé* et si tuméfié, que l'estomac avait été comprimé (Lieutaud, d'après Saxonia).

Pinel n'a point décrit dans sa Nosographie les caractères que présente l'hépatite sur le cadavre; mais il renvoie aux écrits de Morgagni pour les nombreuses altérations que le foie peut présenter *à la suite de cette affection.* Ailleurs, ce médecin cite une observation de Desault, où l'on trouve le fait suivant : Le sujet est un soldat de trente ans, chez lequel la maladie du foie parut le résultat d'une plaie de tête. A l'ouverture du corps, on trouva cet organe parsemé de petites ulcérations, et recouvert dans toute son étendue d'une couche légère de matière purulente jaunâtre.

Dans la médecine pratique de P. Frank, on ne trouve non plus aucune description anatomique du foie, après l'hépatite, quoique d'ailleurs ce médecin admette comme terminaisons de cette maladie la suppuration, la gangrène, etc. En un mot, tous les nosologistes ont rapporté les caractères de l'hépatite parvenue à ses terminaisons fâcheuses ; mais aucun n'a signalé l'état du foie dans les périodes d'accroissement de cette maladie. L'imperfection de la science tient ici à deux causes : la première est le peu d'occasions qu'on a d'examiner le corps d'individus morts durant le développement de l'inflammation du foie ; la seconde, que nous avons déjà fait pressentir au commencement de cet article, tient aux nombreuses variétés que l'organisation du foie, dans l'état normal, présente chez les différens sujets. Tantôt il est ferme, tantôt il est mou ; ici il

est très rouge; d'autres fois il offre une teinte jaune légère; et entre ces divers points extrêmes, il est une foule de degrés intermédiaires que l'on ne peut pas plus rapporter à un état morbide que les premiers. Cependant on a tenté, dans ces derniers temps, d'apporter plus de précision sur ce sujet. On a voulu établir, pour l'inflammation du foie, les trois degrés qu'on a distingués dans l'inflammation du poumon : c'est ainsi qu'on a reconnu une congestion active qui constituerait le premier degré d'hépatite; puis le ramollissement, second degré qui précèderait la suppuration du parenchyme. Mais comment distinguer la congestion active du foie de sa congestion passive? et, pour ce qui est du ramollissement, *la rougeur* sur laquelle on a insisté peut-elle être très significative dans un organe dont les nuances de coloration sont réparties d'une manière si variable dans l'état normal? La suppuration reste donc le seul caractère anatomique incontestable de l'hépatite, et les phénomènes de sa formation constituent jusqu'à nouvel ordre les seuls élémens positifs de son histoire. Que dire alors des symptômes qui ont été groupés autour de cette inflammation? Quoi qu'il en soit, on cite les suivans :

Symptômes de l'hépatite. — Tension de l'hypocondre droit; sensibilité à la pression; propagation de la douleur à l'épaule droite et à la clavicule du même côté; décubitus difficile, tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre; dyspnée, toux sèche, hoquet, souvent nausées et vomissemens (Frank). Suivant les régions du foie affectées, si l'inflammation occupe la partie convexe, la douleur s'exaspère davantage par le palper; elle est lancinante et comme pleurétique. Le décubitus est ordinairement difficile sur le côté droit. Si la partie concave est le siége de la maladie, les symptômes gastriques sont très développés; il y a nausées, vomissemens de bile, tension de l'épigastre, souvent ictère, hoquet, etc. Dans les cas où l'affection occupe la partie postérieure et supérieure du foie, le hoquet est plus fréquent, la dyspnée et la toux plus pénibles; la douleur augmente dans l'inspiration, ou bien il existe une douleur lombaire qui semble avoir son siége dans le rein droit. L'obstacle que le foie enflammé oppose à l'élévation du diaphragme dans l'expiration, soit à cause de sa masse, soit à cause de son volume, occasionne un sentiment d'angoisse, de plénitude, de suffocation; il semble au malade qu'un poids

considérable est suspendu au diaphragme et au sternum (Pinel, Frank). Les déjections alvines sont le plus souvent supprimées dans l'hépatite aiguë : dans les cas où l'ictère existe, elles sont blanches. Dautres fois le viscère enflammé sécrète une bile plus abondante, plus âcre, et des matières liquides presque sanguinolentes sont rendues avec coliques. L'urine varie suivant les périodes de la maladie, et suivant qu'il y a ictère ou non, elle est pâle durant les premiers jours, à moins que ce dernier symptôme n'existe. Plus tard, elle prend une couleur rouge plus ou moins foncée. La fièvre se déclare et varie en intensité ; quelquefois elle manque, surtout dans l'état chronique, où la suppuration la plus énorme peut se former sans avoir provoqué le moindre trouble qui l'ait annoncée. — Le frisson et des horripilations, la sensation d'un poids dans l'hypocondre, coïncident assez souvent avec la formation du pus. Une intumesceuce de la paroi abdominale avec empâtement et fluctuatiou au niveau du foie est l'indice, quand elle se montre, de la collection du pus en abcès, etc.

Nous nous arrêterons ici dans l'énumération des symptômes assignés à l'hépatite. Qui ne reconnaît qu'il n'en est aucun qui ne rentre dans le tableau général que nous avons tracé plus haut, et qu'on ne retrouve dans toutes les lésions du foie, quelles qu'elles soient? Si l'on parcourt les causes, il n'eu est pas une, même les coups portés sur l'hypocondre, qui ne soit également applicable à toutes ces lésions. Faut-il donc, en effet, ne voir dans leurs formes nombreuses que les terminaisons variées du même trouble morbide, l'inflammation? Mais comment rattacher toute une série de désordres organiques à un mode unique de développement, dont les premières phases ne sont pas même établies, si ce n'est en l'appuyant le plus souvent sur les seules données de l'aualogie, et en proposant incessamment des hypothèses qui commandent au moins le doute? Aucun point de la science n'est, en définitive, plus incomplet que la détermination des caractères de l'inflammation du foie, et la *nature* du dérangement nutritif qui modifie sa texture dans ses maladies nous sera sans doute encore pour long-temps inconnue. Bornons donc nos efforts à saisir quelques traits qui distinguent leurs espèces diverses : sous ce point de vue même, les ressources de l'examen clinique sont bien limitées.

Symptômes propres à chaque espèce des maladies du foie. — Il n'y a guère que les lésions du parenchyme qui, altérant la forme et les rapports de situation du foie, puissent se prêter à cette investigation différentielle. Ainsi les congestions sanguines, dépendant d'obstacles à la circulation dans les divisions hépatiques de la veine porte, sont sujettes à des variations appréciables par le palper et la percussion : par ces moyens, l'on peut mesurer l'accroissement comme la diminution du volume du foie qui suivent ces variations de l'engorgement sanguin et qui deviennent quelquefois brusquement sensibles, après une évacuation sanguine, par exemple, comme l'a fait remarquer M. Piorry. Ces variations successives dans l'intumescence du foie serviront à distinguer la congestion simple de l'hypertrophie du parenchyme, dont le volume alors reste le même quel que soit l'état de la circulation, soit locale, soit générale. — L'inégalité comme rugueuse du foie, perceptible dans quelques cas au toucher à travers la paroi abdominale, a pu servir à reconnaître l'état granuleux (cirrhose). L'existence de la lésion est à peu près certaine alors, quand en même temps on observe une ascite sans hydropisie générale, ou du moins antérieure à celle-ci.— On a beaucoup insisté sur la dépression en godet de tumeurs dures, arrondies et saillantes sur la surface du foie, pour le diagnostic des masses cancéreuses encéphaloïdes accessibles au toucher. — Mais c'est surtout à propos des collections humorales dont le foie peut être le siége, que les sensations recueillies par le palper ont été analysées pour en déduire des moyens de diagnostic. C'est ainsi que la tumeur formée par un abcès sera molle et sans rénitence, la fluctuation souvent obscure et accompagnée de l'empâtement de la paroi abdominale. Les kystes séreux, et notamment les hydatifères, forment, au contraire, une tumeur élastique et résistante. La fluctuation y sera très manifeste, et, dans le cas d'hydatides, leur collision donnera parfois la sensation d'une crépitation particulière.

Les signes rationnels n'aident que faiblement le diagnostic différentiel des diverses maladies du foie. Que peut-on penser du gonflement notable dans les veines du côté droit de la face que les anciens avaient donné comme un signe de congestion sanguine du foie, de même que du saignement de la narine droite qu'avait indiqué Galien? Le caractère lancinant de la

douleur a été présenté comme l'indice du cancer. On peut encore tirer parti de l'observation de la douleur dans une circonstance où elle est souvent la seule expression de la lésion du foie, c'est lors de la formation des abcès *métastatiques* qui succèdent aux grandes plaies. Quand au milieu des accidens fébriles de la phlébite, la douleur vient à éclater tout à coup à la région du foie, elle est à peu près, à coup sûr, le signal de l'invasion des dépôts purulens dans cet organe (Cruveilhier). L'ictère, comme on sait, est commun à toutes les maladies du foie. Quant à la fièvre, si elle est intense et continue, elle se lie presque nécessairement à un état inflammatoire, et peut devenir un signe important de l'hépatite. Elle n'a plus cette valeur seméiologique aussi constante, quand son type est irrégulier, et qu'elle affecte la forme hectique, comme on peut s'en convaincre en lisant, dans Portal, les détails relatifs aux diverses phthisies hépatiques.

Maladies étrangères au foie qui peuvent, par leurs symptômes, simuler les affections de cet organe. — Si le foie, par ses connexions, entraîne, quand il est malade, des troubles fonctionnels souvent très marqués dans les organes qui l'entourent ou avec lesquels il sympathise, ceux-ci, à leur tour, réagissent dans leurs maladies sur le foie, et plusieurs, par leurs rapports de voisinage, confondent les accidens dont ils sont le siége avec ceux des lésions qui lui sont propres, de manière à envelopper le diagnostic d'une obscurité souvent impénétrable.

En première ligne, sous ce rapport, vient la péritonite *péri-hépatique.* Tout ici favorise l'erreur de diagnostic, accidens locaux et généraux, y compris l'ictère; aussi le plus grand nombre des descriptions de l'hépatite se rapportent-elles à la péritonite partielle dont il s'agit (*voyez* PÉRITONITE). C'est surtout à propos du foie que cet axiome *ubi dolor ibi morbi sedes* est faux dans beaucoup de circonstances. Combien souvent n'a-t-on pas attribué au foie les douleurs de la pleurésie? Une de ces méprises des plus complètes appartient à Valsalva (Morgagni, *Epist.* XX, art. 30). Dans ces cas, une cause d'erreur se joint à celle qu'entraîne le siége de la douleur, c'est le refoulement du foie par l'épanchement thoracique, et sa proéminence au dessous des fausses côtes. Dans l'observation de Valsalva, cette dernière circonstance avait le plus contri-

bué à simuler une maladie du foie. La douleur qui se propage à l'épaule, qu'on a considérée comme pathognomonique des lésions du foie, et qu'on a expliquée par le tiraillement ou l'irritation du nerf phrénique propagée aux branches scapulaires du plexus cervical, se rencontre aussi fréquemment dans la pleurésie simple, ainsi que l'a constaté M. Louis, qui même est porté à la regarder comme exclusivement dépendante de l'inflammation de la plèvre, et comme l'indice de cette complication, quand elle se montre dans une maladie du foie (*Mémoire sur les abcès du foie*). L'inflammation du poumon droit, quand elle a lieu à la base, a également plus d'une fois déterminé des symptômes qui ont été rapportés au foie, notamment la teinte ictérique (*voyez* PNEUMONIE). Chaque jour des tumeurs qui siégent dans les parois de l'estomac, dans le pancréas, etc., sont prises pour des tumeurs du foie. Morgagni a cité grand nombre d'exemples de ce genre d'erreurs. On voit, entre autres, dans la *Lettre* XXXIII, art. 21, que Hurtérius et Gerbézius ont ainsi fait mention d'une douleur qu'on imputait au foie, tandis qu'elle provenait du mésentère rongé par un cancer situé au dessous du foie qui était déplacé.

Les déplacemens du rein droit, la saillie due à son accroissement de volume dans plusieurs de ses affections, peuvent prolonger la matité de la région hypocondriaque et faire croire à une intumescence du foie. Les accidens de la néphrite idiopathique rappellent quelquefois la plupart de ceux assignés à l'hépatite. Enfin qui ne sait que la gastrite et surtout la duodénite (*voyez* ESTOMAC, INTESTIN) peuvent exciter dans les fonctions du foie des dérangemens qui absorbent toute l'attention et font parfois méconnaître complétement le siége réel de la maladie qui les provoque?

Il est à peine utile, en terminant ce paragraphe, de mentionner encore l'erreur de diagnostic si facile et si fréquente, qui confond les lésions des voies excrétoires de la bile avec celle du parenchyme même du foie *Voyez* BILIAIRES (lésion des voies).

VI. MARCHE, TERMINAISONS ET COMPLICATIONS DES MALADIES DU FOIE. — Les maladies du foie affectent une marche aiguë ou chronique. Les congestions à divers degrés, les collections purulentes et séreuses sont les lésions qui se développent le plus promptement. Quant aux altérations organiques qui modi-

fient profondément l'organisation du parenchyme en amenant la dégénération de ses élémens anatomiques, ce n'est habituellement, surtout dans nos climats, qu'après un temps fort long qu'elles atteignent leurs degrés extrêmes.

Sous le rapport des terminaisons des maladies du foie, l'observation a constaté des faits importans.

Les congestions simples et purement passives suivent dans leurs progrès, comme dans leur déclin, les phases des causes le plus souvent toutes mécaniques qui les produisent, et cessent en général sans laisser de traces, dès que la circulation hépatique redevient libre et facile. C'est ainsi qu'on les voit disparaître après la saignée, dans le cas de réplétion des cavités du cœur, et d'engorgement consécutif du système veineux, accident si commun dans les maladies de ce dernier organe. C'est par un mécanisme analogue que s'opère encore le dégorgement du parenchyme congestionné, lors de l'exhalation du sang à la surface des conduits excréteurs de la bile, d'où résultent ces vomissemens et ces déjections de sang par les selles que les auteurs (Lieutaud, Bonet, Van Swieten, etc.) ont signalés daus l'*obstruction* du foie.

Les voies diverses que peut s'ouvrir au dehors la suppuration du foie mérite une attention particulière. Par suite d'adhérences des parois du foyer avec les parties voisines, le pus peut trouver une issue par le duodénum, l'estomac, le colon transverse. Le docteur Cheston (*Recherches et observ. pathol.*) a publié plusieurs faits de ce genre. Saunders admet que pour le passage du pus dans le tube digestif il n'est même pas nécessaire que ces adhérences soient préalablement établies. D'après lui, l'érosion des radicules des conduits excréteurs dans l'épaisseur du foie peut livrer passage au pus qui, suivant le trajet des canaux hépatiques, arrive au canal cholédoque, qui le verse dans le duodénum avec la bile. On a vu le pus d'abcès saillans, vers la face convexe du foie, pénétrer, à travers le diaphragme, dans la cavité de la plèvre, et c'est dans un cas de ce genre que Morand pratiqua avec succès l'opération de l'empyème. D'autres fois une adhérence du diaphragme avec la base du poumon droit a permis au pus de s'introduire dans le parenchyme pulmonaire, et son évacuation a eu lieu par l'expectoration. La source du pus, dans ce cas, peut être reconnue à certains caractères : «A l'instant où l'expectoration

s'établit, le sujet éprouve absolument la même sensation que s'il avait la bouche remplie d'excrémens ; les matières qui sont ensuite expectorées produisent le même effet à leur passage dans la bouche pendant un temps assez prolongé.» (*Dict. abrégé des sciences méd.*, t. IX, p. 9.)

Le pus peut encore se frayer une route à travers la paroi abdominale, et alors la tumeur qu'il forme apparaît en divers points. Le plus ordinairement c'est directement au niveau de sa collection dans le foie qu'il fait saillie; mais on l'a vu fuser entre les muscles et la peau qui les recouvre ou entre les muscles seuls, et aller former des congestions dans la région dorsale et jusque sous l'aisselle, comme l'a reconnu Portal sur un cadavre destiné à ses démonstrations anatomiques (*Traité des maladies du foie*, p. 223). On cite d'autres exemples d'abcès provenant d'une suppuration du foie qui se sont montrés loin de cet organe, et dont le diagnostic n'a été établi que difficilement. Ainsi on en a vu faire saillie au pli de l'aine droite sur un des points des os coxaux, aux environs des dernières vertèbres, etc. Bajou donne l'histoire d'une collection purulente fournie par le foie, et qui vint s'ouvrir à la partie interne de la cuisse. Enfin le pus, et c'est malheureusement l'événement le plus commun, se verse dans le péritoine. — Les anciens ont encore admis des métastases par suite desquelles le pus du foie pourrait être transporté dans le tissu cellulaire des membres ; mais ces théories n'ont plus de valeur aujourd'hui. Toutefois le pus en collection dans le foie peut-il être résorbé, et son foyer se resserrer progressivement, puis disparaître sous une cicatrice solide? Annesley a représenté de ces cicatrices. M. Mérat, dans un Mémoire inséré dans le *Dict. des sciences médicales*, a même décrit leur forme *stellaire*. «Mais, dit M. Louis, pour admettre cette interprétation, il faudrait avoir vu les cicatrices du foie dans toutes leurs périodes, depuis le moment où elles commenceraient à se former, contenant encore une certaine quantité de pus entre leurs extrémités, jusqu'à celui où elles seraient complètes et plus ou moins denses, ce qui n'a pas été fait.» Retenu dans un foyer à parois résistantes, le pus peut occuper la plus grande étendue du foie pendant un temps très long (*voyez* plus haut l'anat. pathol. et l'hist. des sympt.).

Les kystes du foie, comme les abcès, trouvent pour les

matières qu'ils contiennent des issues variées. Les auteurs contiennent beaucoup d'exemples de poches hydatiques qui se sont vidées par l'anus. Rudolphi pense que ces poches se sont rompues dans le duodénum après adhérences : *Et procul dubio hydatidæ ex hepatis abscessu in duodenum penetranti derivandæ* (vol. II, part. II, p. 248). Plus rarement, la rupture s'opère dans l'estomac. M. Cruveilhier (*Dict. de méd. prat.*) en a recueilli un cas, en 1823, à la clinique de Laënnec : le kyste hydatique occupait la face inférieure du lobe gauche du foie. Le sujet de cette observation était une femme. Collet (*Commentarii de rebus in scient. nat.*, vol. XIX, p. 222) rapporte qu'une femme qui avait une tumeur à la région du foie vomit, dans l'espace d'un an, 133 hydatides d'un volume variable, depuis un pois jusqu'à un œuf de poule. L'arc du colon est quelquefois aussi la voie par laquelle les hydatides sont expulsées. M. Mérat (*Dict. des sciences méd.*, t. XVI, p. 139) a rapporté une observation de ce genre. Une femme portait à droite, dans l'hypocondre, une tumeur volumineuse : tout à coup elle éprouve la sensation d'une déchirure, puis rend chaque jour par les selles, pendant plusieurs semaines, trois à quatre hydatides grosses comme des œufs. L'évacuation s'étant arrêtée, un abcès se forme au niveau de l'arc du colon, dans l'épaisseur de la paroi abdominale : à son ouverture, il s'échappa un nombre considérable d'hydatides. M. Andral (*Clin. méd.*, t. II, p. 548) rapporte, d'après M. Descieux, une observation analogue. M. Cruveilhier a observé un cas de rupture d'hydatides du foie dans la plèvre (*Essai d'anat. pathol.*, t. I, p. 164). M. Husson a présenté à l'Académie, le 24 août 1824, une quantité considérable de débris d'hydatides venant du foie et rendues par l'expectoration.

De même encore que les abcès, les kystes hydatiques se portent assez souvent vers la paroi abdominale, à travers laquelle ils peuvent se vider au dehors. On vient de voir le fait de M. Mérat. Tel est encore celui rapporté par Plater (*Obs. select.*, obs. 18) d'une jeune fille de vingt ans, chez laquelle une tumeur s'ouvrit à la région du foie, et dont il jaillit des hydatides. Tel est aussi celui de Rivière, qui a trait à un paysan hydropique : la paroi abdominale s'ouvrit au devant du foie et de nombreuses hydatides furent chassées brusquement. Mais l'exemple le plus remarquable est fourni par Guattani (*De ext. aneurys.*, p. 109,

Rome, 1772) : un homme, âgé de quarante ans, avait, depuis neuf mois, une tumeur à droite de l'ombilic ; après une fluctuation long-temps incertaine, cette tumeur s'ouvrit tout à coup spontanément, et plus de trois cents hydatides en sortirent. Enfin, ce qui complète le rapprochement à faire ici entre les abcès du foie et les kystes dont il s'agit, c'est leur rupture dans la cavité du péritoine. Cette rupture est, du reste, bien plus rare que ne le croyaient les anciens, qui la regardaient comme la cause la plus commune de l'ascite, erreur qui aurait dû se dissiper bien vite devant l'observation de la péritonite sur-aiguë qui se déclare alors et emporte si rapidement le malade. Cette rupture dans le péritoine a souvent été la conséquence d'un coup, d'une chute, comme Lassus (*Journal de méd. de Corvisart*, etc., vol. I) en a publié un exemple. Le malade avait fait une chute de cheval : il mourut six heures après. Un kyste hydatifère énorme existait à la face inférieure du foie ; une déchirure avait déterminé l'écoulement des hydatides dans la cavité péritonéale qui était le siége d'une inflammation excessive. D'autres fois la rupture du kyste est entièrement spontanée : l'observation 44e du 2e volume de la *Clinique* de M. Andral en est une preuve remarquable. La jeune femme phthisique qui en fait le sujet n'avait jamais rien manifesté qui annonçât une affection du foie. Une douleur subite et vive fut l'indice de la rupture de la poche hydatique et le premier signe de son existence.

Les kystes hydatiques du foie peuvent séjourner pendant long-temps dans cet organe sans y éprouver d'altération ; mais le plus souvent, comme nous l'avons déjà remarqué, ils deviennent le siége d'un travail morbide qui débute par l'inflammation et aboutit à des dégénérations diverses (*voyez* ci-dessus *Hydatides*). C'est à cette époque principalement qu'ils signalent leur présence par des désordres locaux et généraux, qui, par leur intensité seule, peuvent amener la mort avec le cortége des fièvres graves. Si la cicatrisation des foyers purulens a pu être contestée, celle des kystes hydatides est démontrée, et les transformations des hydatides en masses d'apparence athéromateuse, stéatomateuse, plâtreuse, etc., ont même été considérées comme des modes de guérison, opinion à laquelle nous nous rangeons volontiers.

Si maintenant nous examinons quelle est la marche et la

terminaison des autres maladies du foie, nous voyons qu'à l'exception de l'état granuleux (cyrrhose) aucune n'est spéciale à cet organe, et cette lésion, toujours lente et obscure dans son développement, n'est très souvent reconnue que sur le cadavre. Quant aux cancers, tubercules et autres affections organiques, nous avons déjà vu que, pour les caractères anatomiques, elles n'offraient rien qui les distinguât dans le foie de ce qu'on les trouve dans les autres organes. Sous le rapport de leur développement, elles n'offrent rien non plus de particulier, et leur évolution dans le foie rentre complétement dans leur histoire générale.

La marche et la terminaison des maladies du foie sont très influencées par leurs complications, et celles-ci sont fréquentes. Souvent plusieurs lésions organiques existent simultanément dans le parenchyme, comme nous l'avons vu à l'article des *Altérations anatomiques*. D'un autre côté, les troubles fonctionnels généraux, provoqués par l'influence des maladies du foie, sont très souvent aussi l'expression d'une lésion réelle des organes qui en sont le siége. La pleurésie est une complication assez ordinaire de la suppuration du foie : dans les cinq observations qui font le sujet du Mémoire de M. Louis, on la trouve quatre fois. La pneumonie est également commune. M. Cruveilhier (article *Acéphalocyste* du *Dictionnaire de méd. et de chir. prat.*) a observé sa coïncidence fréquente avec les kystes hydatiques du foie. L'article XII du *Traité* de Portal (*De l'état du foie après les palpitations, les syncopes, etc.*) prouve par ses nombreux détails combien les affections du cœur se lient, ou du moins coexistent souvent encore avec les affections hépatiques.

Enfin la lésion de l'estomac et des intestins est si commune, qu'il est peu de maladies, soit aiguës, soit chroniques qui n'en soient compliquées; et, à cette occasion, il sera souvent difficile d'établir quelle a été l'affection primitive. C'est ainsi que pour le cancer du foie à sa face inférieure, l'estomac est à peu près toujours compris dans l'altération; comme l'un de nous (M. Bérard) l'a constaté dans des recherches spéciales.

Quant aux adhérences du foie avec les parties voisines; le diaphragme, l'estomac, l'épiploon, le colon, le pancréas, elles sont habituelles, et la conséquence nécessaire et prompte de

l'irritation du péritoine ambiant : aussi la péritonite générale est-elle incessamment imminente.

Il est rare que le foie soit affecté, à l'état chronique surtout, sans que la rate ait subi quelque modification. Une remarque assez générale, c'est que la rate est petite quand le foie est gros, *et vice versâ*; quoiqu'il y ait cependant beaucoup d'exceptions à cet égard. — Le rein droit participe assez souvent, de son côté ; aux diverses altérations dont le foie peut être atteint dans son voisinage.

Ce n'est pas seulement aux alentours du foie que les complications morbides s'observent : le cerveau lui-même et ses enveloppes ont été trouvés le siége d'épanchemens de nature variée ; séreux, purulens, sanguinolens, *bilieux* même, suivant les auteurs (Portal).

IX. PRONOSTIC DES MALADIES DU FOIE. — Le foie, par la nature des fonctions qu'il remplit, prend sans doute une part trop importante aux grands actes de l'économie, pour que ses maladies ne doivent pas être considérées comme toujours graves ; toutefois, très rarement la vie est immédiatement compromise, et les altérations les plus profondes ont pu rester inaperçues jusqu'au moment où l'autopsie les a découvertes. Le pronostic variera, dans tous les cas, suivant l'espèce des lésions, leur siége et leur circonscription dans le parenchyme ; suivant les complications, et enfin suivant les dispositions individuelles.

Les maladies qui atteignent l'organisation en la détruisant ou la dénaturant, entraînent le pronostic le plus funeste. Quelques-unes cependant toutes locales ; ou du moins ne provoquant pas de *cachexie spéciale*, les abcès, les kystes hydatiques, par exemple, dont nous avons vu la matière se frayer au dehors tant d'issues différentes ; n'ont point nécessairement une terminaison fatale. On a constaté des cas assez nombreux de guérison d'abcès du foie quand l'évacuation du pus s'est effectuée par les voies que nous avons indiquées, la cavité péritonéale restant intacte. Les observations de guérison de foyers hydatiques après l'expulsion spontanée des hydatides dans des conditions analogues, sont encore plus multipliées. Des faits rapportés par Plater, Rivière, le cas de Guattani, cité plus haut, le témoignent. Nous avons noté les dégénérations de ces dernières productions morbides qu'on peut regarder comme de véritables guérisons. L'art enfin n'est pas

alors dénué de toute ressource, comme on va le voir tout à l'heure, et des opérations chirurgicales ont pu être dirigées avec succès dans ces circonstances. Mais ces événemens heureux n'en doivent pas moins être considérés comme des exceptions: le plus souvent, en effet, la réaction générale qu'entretiennent ces lésions finit par épuiser le malade, ou bien l'irruption dans le péritoine, de la matière des abcès, ou de celle des kystes hydatiques, presque toujours aussi en pleine suppuration, allume une inflammation qui tue en peu d'heures. Morgagni a cité grand nombre d'exemples de ces *morts subites* (epist. XXX, articles 105, 106, 107). La péritonite peut toutefois n'être pas si rapide; on l'a même vue revêtir la forme chronique (*Mémoires de l'Académie des sciences*, 1777, p. 212; et *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XVI, p. 138).

Les lésions qui ne changent rien à la texture organique, et n'apportent dans le parenchyme hépatique que des troubles de circulation ou même de nutrition sous le rapport de la quantité des molécules (hypertrophie, atrophie), sont, en général, subordonnées, dans leur pronostic, à la nature de leurs causes, et conséquemment variables. Les congestions passives n'ont ainsi par elles-mêmes qu'une assez faible importance. D'un autre côté, la congestion active qui marquerait les premiers degrés de l'hépatite pourrait être promptement combattue par un traitement opportun. Quant à l'hypertrophie et à l'atrophie, elles ne constituent presque toujours non plus que des lésions très secondaires au milieu de complications plus ou moins graves. Celles-ci, du reste, joueront toujours un rôle actif dans tous les cas où elles existeront, et on les verra précipiter la terminaison fatale chez un grand nombre de sujets qui peut-être auraient échappé à la maladie du foie. Il est inutile d'insister pour faire sentir tout ce que le pronostic acquiert de gravité quand les malades sont en proie aux cachexies cancéreuses, scrofuleuses, scorbutiques, etc.

X. TRAITEMENT DES MALADIES DU FOIE. — Les préceptes relatifs au traitement des maladies du foie rentrent dans la thérapeutique générale; nous ne pouvons en indiquer ici que les bases: cependant la chirurgie s'empare de quelques indications, et ses procédés curatifs exigent des détails sur lesquels nous insisterons.

Les émissions sanguines ont été conseillées comme méthode

générale de traitement. Personne ne peut nier leur efficacité dans les maladies aiguës du foie, comme dans celles de tous les organes.

Dans les maladies chroniques elles sont moins indiquées; cependant on a vu encore des applications de sangsues, de petites saignées répétées, produire alors de bons résultats, lorsque des exacerbations signalées par la douleur annonçaient des congestions qu'il faut toujours se hâter de dissiper. Quand on a recours aux applications de sangsues, on les applique sur la région de l'hypocondre, ou mieux encore à l'anus. Les communications vasculaires qui existent entre cette partie et le foie expliquent leur action plus directe dans ce cas. On a dit, et avec raison, que dans les pays chauds les émissions sanguines réussissaient moins que dans les pays froids.

On conseille encore l'application, sur la région du foie, des exutoires, le vésicatoire, le cautère, le moxa.

A l'époque où la théorie de l'*obstruction* était en vigueur, les *fondans* et *désobstruans* étaient prodigués aux malades affectés de lésions chroniques du foie. Des doctrines nouvelles, qui s'appuient sur des explications plus physiologiques, ont rappelé une partie de ces médications, celles surtout qui consistent dans l'administration des purgatifs. Le calomel est un médicament de ce genre, considéré comme héroïque par les médecins anglais qui exercent dans l'Inde (Annesley). Cette substance, dans leur opinion, exerce une action particulière sur la sécrétion de la bile : elle rend aux selles leur régularité, rétablit les digestions, etc. Ils invoquent des faits nombreux, et, comme dit M. Andral, leur conviction dans l'excellence de leur pratique commande à tout esprit raisonnable d'accorder un examen sérieux à la question. Mais on sent de suite que le plus souvent, de même que les émissions sanguines et les exutoires, les purgatifs ne peuvent être que de simples palliatifs, la nature du mal étant essentiellement réfractaire à toute médication.

L'art ainsi borné dans ses moyens, les règles de l'hygiène doivent occuper une place importante dans le traitement des maladies du foie. Tous les praticiens s'accordent à signaler les fonctions de la peau comme méritant une grande attention, vu le trouble notable qu'elles éprouvent. Les bains d'eaux

minérales ont été préconisés depuis long-temps, et la stimulation qu'ils exercent sur la peau a paru, dans maintes occasions, régulariser ses sécrétions au grand avantage de l'état général de l'organisme. A l'intérieur, ces eaux peuvent aussi exciter légèrement la surface intestinale, et cette excitation, sympathiquement reportée au foie, a rappelé quelquefois la sécrétion biliaire suspendue, et l'a entretenue d'une manière favorable aux digestions. On a vu renaître ainsi l'appétit et un certain embonpoint sous leur influence, dans les cas même où le mal était le plus grave et le plus incurable. Ce sont surtout les eaux de Vichy qui paraissent jouir de ces propriétés bienfaisantes. — Les bains de mer ont encore été conseillés: Percy et Laënnec les proposaient même comme curatifs dans le cas de kystes hydatiques, se basant sur un fait de l'art vétérinaire. On a remarqué, en effet, que les moutons qui paissent dans les prés salés ne sont jamais affectés du tournis (polycéphale du cerveau), et de plus, que ceux qui en offrent les premiers symptômes guérissent quand ils sont conduits dans ces pâturages; d'où l'on a conclu que le sel marin avait la propriété d'empêcher la formation des hydatides, et même de l'arrêter. Quoique l'expérience n'ait pas encore répondu à la théorie, l'utilité de ces bains ne peut être contestée sous tous les autres rapports. Quant au régime alimentaire, la nature semble indiquer elle-même une alimentation végétale à ceux qui souffrent d'une affection du foie. «Les alimens solides et gras répugnent, en général, aux personnes qui sont attaquées d'une maladie du foie» (Portal). On sait qu'au contraire le désir d'alimens acidules, de fruits, est presque un symptôme de ces maladies. Les boissons qui conviennent le mieux, et auxquelles les malades donnent aussi la préférence, sont celles dont la saveur est légèrement acide.

Un exercice modéré est un auxiliaire important. La disposition à la tristesse aggravant nécessairement l'état des malades, tous les moyens physiques et moraux propres à amener la distraction de l'esprit seront utiles dans tous les cas: les voyages, sous ce rapport, sont très recommandés. D'ailleurs c'est à la sagacité du médecin et au goût des malades à régler d'une manière opportune cette partie du traitement.

Comme on le voit, la thérapeutique des maladies du foie est obligée de se traîner encore le plus souvent dans les ba-

nalités de la médecine du symptôme. L'imperfection de la science rend compte ici de l'imperfection de la pratique.

Nous avons dit que la chirurgie s'emparait de quelques indications dans le traitement des maladies du foie. Ces indications sont fournies par la saillie des collections de pus ou de kystes séreux et hydatifères à travers la paroi abdominale.

Lorsqu'un abcès du foie proémine à l'extérieur, ce qui malheureusement n'est pas le cas le plus commun, on pourra en faire l'ouverture: c'est ordinairement au dessous des côtes asternales qu'il commence à se montrer. Nous devons rappeler ici que la vésicule du fiel dilatée a été plusieurs fois ouverte pour un abcès hépatique. On consultera avec intérêt sur ce point de pratique deux Mémoires de Petit et de Morand, qui sont réunis à ceux de l'Académie royale de chirurgie (*voyez*, du reste, l'article Biliaire (tumeur). L'époque d'élection pour opérer place ici le chirurgien entre deux écueils : il doit ouvrir l'abcès assez tôt pour éviter une plus grande altération du foie ou une ouverture spontanée dans le péritoine, et cependant il faut aussi qu'il temporise assez pour laisser établir des adhérences entre la tumeur et les parois abdominales, car sans ces adhérences l'incision pourrait être suivie d'un épanchement promptement mortel. Le peu de mobilité du foyer purulent, sa saillie égale pendant tous les mouvemens du malade, sont les principaux indices pour opérer. L'instrument tranchant ou les caustiques sont employés pour cette ouverture : l'emploi de ceux-ci a, dit-on, l'avantage d'augmenter, de fortifier l'adhérence de la paroi abdominale avec la paroi de l'abcès; mais on peut redouter l'inconvénient très grave ici de faire une ouverture dont on prévoit difficilement les limites. La plupart des chirurgiens préfèrent aujourd'hui, pour les abcès du foie, l'instrument tranchant. L'abcès ouvert est pansé à plat, mollement, avec de la charpie simple. Le malade sera couché sur le côté droit, afin de rendre plus facile la sortie du pus.

Les succès incontestables obtenus par l'évacuation artificielle des foyers purulens du foie devaient conduire à tenter cette même pratique dans le cas de kystes séreux accessibles à l'opération. — Les cas de guérison de quelques-uns de ces kystes, après leur rupture spontanée à travers la paroi abdominale, pouvaient encore appuyer cette opinion. D'un autre

côté, l'ouverture de kystes hydatiques faite par erreur de diagnotic, dans le but de donner issue à des abcès supposés, a été si promptement suivie d'accidens funestes, comme les auteurs en ont rapporté beaucoup d'exemples, que cette opération paraissait devoir être repoussée par la prudence: mais l'état du malade et les circonstances qui nécessitaient l'opération dans ces cas, et qui n'avaient pu être ménagées, pouvaient expliquer les revers dont ces tentatives avaient été suivies. Quoi qu'il en soit, dans ces derniers temps, M. Recamier a non-seulement pratiqué l'ouverture des kystes hydatiques du foie, mais encore il a érigé cette opération en précepte, et cinq succès bien authentiques (*Revue médicale*, janvier 1825) sont de nature à encourager à la pratiquer de nouveau. Il existe deux méthodes pour cette opération : l'une appartient à M. Recamier, l'autre à M. Bégin.

M. Recamier s'assure d'abord que la tumeur saillante à la paroi abdominale est bien réellement un kyste hydatique; pour cela il pratique une ponction exploratrice en plongeant dans le point le plus proéminent un trois-quart presque capillaire. On place ensuite sur la canule une ventouse pour attirer le liquide que contient la tumeur, et dont les qualités explorées font reconnaître une sérosité plus ou moins limpide. — L'existence d'un kyste contenant une matière susceptible d'être évacuée étant reconnue, il importe que l'adhérence de la tumeur du foie avec la paroi abdominale soit préalablement solidement établie : pour obtenir ce résultat, on place sur le milieu de la saillie qu'elle forme un large morceau de pierre à cautère. — On fend l'escarre qui se forme, puis on fait une seconde, ou même une troisième application du caustique, jusqu'à ce que les tissus, successivement détruits, l'action de la potasse étendue au péritoine ait déterminé l'inflammation locale des feuillets contigus de cette membrane. Enfin, un point des parois du kyste est mortifié, et livre passage aux hydatides, dont on favorise la sortie par des injections. Pour empêcher l'entrée de l'air, qui a été si funeste dans tant de cas de rupture spontanée, M. Recamier a soin de maintenir le foyer, autant que possible, constamment rempli d'un liquide d'abord émollient, et plus tard légèrement irritant et antiseptique.

La moindre quantité de liquide progressivement nécessaire

pour remplir le foyer donne la mesure du resserrement de ses parois.

Cette méthode a été l'objet de beaucoup d'objections. La méthode exploratrice a d'abord inspiré des craintes. — Quelques faits malheureux de ponction analogues, cités dans les auteurs, entre autres par Ruisch (*Opera anat. med. chir.*, obs. 65, p. 61), ont motivé ces craintes; mais, dans aucun cas, les accidens redoutés ne se sont montrés; et, comme le fait observer M. Recamier, la ponction ici se réduit à une simple acupuncture, dont l'ouverture trop étroite ne peut permettre le moindre épanchement à l'intérieur. C'est surtout l'action de la potasse caustique dont on a craint l'extension illimitée sur la surface péritonéale. Des expériences directes pouvaient seules éclairer la question. M. Cruveilhier, qui les a entreprises, a constaté que ces nouvelles craintes étaient exagérées, et s'est convaincu que des quantités, même considérables, de caustique n'avaient toujours qu'un effet borné : aussi, après avoir été l'antagoniste de l'opération proposée par M. Recamier, l'a-t-il adoptée pour un grand nombre de cas (*Dict. de méd. et de chir. prat.*). — Toutefois cette opération est grave, et les chances de réussite seront toujours subordonnées à l'ancienneté de la maladie, à l'état du kyste (s'il est suppuré il y a peu de chances), à la constitution du sujet, enfin aux complications qui pourront exister.

La méthode de M. Bégin avait pour but d'éviter l'emploi du caustique. Une incision de deux à trois pouces environ est faite à la peau, sur le point le plus saillant de la tumeur. On divise ensuite avec précaution les couches musculeuses, comme dans l'opération de la hernie. Arrivé au péritoine, le chirurgien le soulève avec des pinces à disséquer, et y fait une ouverture en dédolant. Si l'épiploon ou l'intestin se présentent, ils sont doucement repoussés; à l'aide de la sonde cannelée, on achève l'incision du péritoine: la tumeur se présente au fond de la plaie. On panse à plat, et le malade est tenu au régime des opérations graves. Deux ou trois jours après l'appareil est levé. Le péritoine s'est enflammé par le contact de l'air; le kyste a contracté des adhérences avec les bords de la plaie : c'est alors qu'on y plonge le bistouri. Le liquide contenu évacué, on introduit dans l'ouverture une mèche de linge effilé, et l'on panse avec des plumasseaux (*Journ. hebdom.*, t. 1, p. 417).

Si, dans ce mode opératoire, l'étendue des incisions peut être mieux calculée, l'action directe de l'instrument tranchant sur le péritoine, et surtout l'entrée libre de l'air dans sa cavité, sont des circonstances qui doivent faire redouter une péritonite générale bien plus que dans la méthode précédente. Et, enfin, si ce procédé est le seul applicable aux tumeurs qui ne sont point en contact immédiat avec les parois abdominales, ne vaudrait-il pas mieux, ainsi qu'on l'a sagement exprimé déjà, respecter ces tumeurs que de tenter de les ouvrir?

FERRUS et P. BÉRARD.

REVENHORST (Maur. van). *Diss. de motu bilis circulari, ejusque morbis.* Leyde, 1692, in-4°.

GLISSON. *Anatomia hepatis, etc.* Londres, 1654.

BIANCHI. *Historia hepatica : in hac tertia editione numeris tandem omnibus absoluta, seu theoria et praxis omnium morborum hepatis et bilis, etc.* Genève, 1725, in-4°

BIERWIRTH. *De hepatis structura et morbis.* Leyde, 1706, in-4°.

HOFFMANN (Frid.). *Diss. de morbis hepatis ex anatome detegendis.* Halle, 1726, in-4°. *Recus. in opp. omn.*, vol. VI.

GOELICKE (Andr. Ottom.). *Diss. de singularibus hepatis humani in statu naturali et præternaturali, etc.* Francfort, 1736, in-4°.

TACCONI. *De raris quibusdam hepatis, aliorumque viscerum affectibus.* Bologne, 1740.

CRAWFORT (J.). *Essay on the nature, cause and cure of a disease incident to the liver in hot climates.* Londres, 1772, in-8°.

BATH (Rob.). *On the nature and quality of diseases of the liver and biliary ducts.* Londres, 1777, in-8°.

MATHEWS (Steph.). *Observations on hepatic diseases incident to Europeans in the East-Indies.* Londres, 1783, in-8°.

ANDREE (J.). *Considérations on bilious diseases : and some particular affections of the liver, and the Gallbladder.* Londres, 1788, in-8°. 2d *ed. enlarged.* Londres, 1790, in-8°.

SAUNDERS (Will.). *A treatise on the structure, œconomy and diseases of the liver, together with an inquiry into the properties and component parts of the bile.* Londres, 1793, in-8°.

POWEL (Rich.). *Observations on the bile and its diseases, and on the liver.* Londres, 1800, in-8°.

CAMPBELL (Hect.). *Objections on the opinions and practice of Dr Saunders in bilious and liver complaints,* Londres, 1809, in-8°.

MILLS (Thomas). *Observations on the diseases of the liver.* Londres, 1811. in-8°. — *An inquiry into the effects produced on the brain, lungs and other viscera, and on the nervous system by diseases of the liver.* 1819, in-8°.

PORTAL (Ant.). *Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie*. Paris, 1813, in-8°.
FABRE (W). *The morbid anatomy of the liver*. Londres, 1813, 1815, in-4°.
FAITHORN (J.). *Facts and observations on liver complaints and bilious disorders*. Londres, 1814, 1818, in-8°.
JOHNSON (James). *The atmosphere and climate of Great-Britain as connected with derangments of the liver*. Londres, 1819, in-8°.
REGNAULT (J. B.). *Mémoire sur les altérations et l'influence du foie dans plusieurs maladies*. Paris, 1820, in-8°.
WALLACE (Will.). *Researches respecting the medical powers of chlorine, particularly in diseases of liver*. Londres, 1823, in-8°.
AHRENS (Andr. Henr.). *Diss. de acuta hepatis magnitudine variorum morborum fonte, cadaverum sectione illustrata*. Erfurt, 1798.
SMITH (Marc). *Diss. de hepatitide*. Édimbourg, 1766, in-8°.
WILLAN (Rob.). *Diss. de Jecinoris inflammatione*. Édimbourg, 1780, in-8°.
YPEREN (T. van). *Diss. de hepatitidis historia*. Leyde, 1782, in-8°.
ROSSUM (van). *Diss. de hepatitide*. Louvain, 1782, in-8°. — *Recus. in* Coll. disp. Lovaniens.
MACAY. *Diss. de hepatis inflammatione*. Édimbourg, 1785, in-8°.
CAUSLAND (M.). *Diss. de hepatitide*. Édimbourg, 1787, in-8°.
GIRDLESTONE. *Essays on the hepatitis and spasmodic affections in India*. Londres, 1788, in-8°.
MILLAR (Thom.). *Diss. de hepatitide*. Édimbourg, 1795, in-8°.
ACREL (J. G.). *Diss. de hepatitide, ejusque per ptyalismum curatione*. Upsal, 1797, in-4°.
BRONDFORT (L.). *Diss. de hepatitide acuta*. Édimbourg, 1803. in-8°.
SAUNDERS (W.). *Observations on the hepatitis of India*. Londres, 1809, in-8°.
TIMMERMANN (C. A.). *Diss. de hepatitide*. Leyde, 1815.
FACEE (J. C.). *Diss. de hepatitide*. Leyde, 1816, in-4°.
GRIFFITHS (C. H.). *An essay on the common cause and prevention of hepatitis, as well in India as in Europe*. Londres, 1817, in-8°.
RAGUENET. *Essai sur l'hépatite*. Thèses de Strasbourg, 1820.

DEZ.

FOLIE. — Synonyme d'aliénation mentale, de maladies mentales, quelquefois de démence ou de manie, *alienatio mentis*, *morbi mentales*. Nous nous servirons de l'une ou de l'autre des deux premières expressions (*folie* et *aliénation mentale*), pour désigner une maladie apyrétique du cerveau,

ordinairement de longue durée, presque toujours avec lésion incomplète des facultés intellectuelles et affectives, sans trouble notable dans les sensations et les mouvemens volontaires, et sans désordres graves, ou même sans désordres marqués dans les fonctions nutritives et génératrices; à quoi nous pourrions ajouter, si nous voulions chercher à donner une idée de la nature du trouble des facultés intellectuelles et morales, 1° que le malade a des idées, des passions, des déterminations différentes des idées, des passions et des déterminations qui lui étaient familières, différentes de celles du commun des hommes raisonnables; 2° qu'il conserve, en général, la conscience de sa propre existence, celle des objets avec lesquels il se trouve en rapport, et se rappelle en guérissant toutes les impressions qu'il a reçues, tous les motifs de ses actions, etc; 3° qu'il méconnaît son état de délire, se croit en bonne santé, ou bien que s'il ne le méconnaît pas, sa volonté est impuissante pour le maîtriser.

Plusieurs auteurs font de l'*idiotie* de naissance un genre de l'aliénation mentale; mais il y a une telle différence entre ces deux états morbides, du moins dans la plupart des cas, que nous ne croyons pas devoir les comprendre sous la même dénomination, ni les décrire sous un même titre. (*Voyez* IDIOTIE.)

§ I. DES DIVERSES CAUSES DE L'ALIÉNATION MENTALE. — Parmi les *causes prédisposantes* de l'aliénation mentale, les suivantes sont les plus importantes : 1° l'âge de trente à quarante ans, puis celui de vingt à trente, de quarante à cinquante; elle atteint un peu plus tôt les femmes et les gens riches que les hommes et les pauvres. Sur quatre mille quatre cent neuf malades admis dans divers établissemens de France et d'Angleterre, trois cent cinquante-six étaient âgés de dix à vingt ans, cent six de vingt à trente, quatorze cent seize de trente à quarante, huit cent soixante-un de quarante à cinquante, quatre cent soixante-un de cinquante à soixante, cent soixante-quatorze de soixante à soixante-dix, et trente-cinq seulement avaient plus de soixante-dix ans. On cite peu d'exemples de folie chez les individus au dessous de quinze ans : M. Esquirol en rapporte trois de ce genre. Passé soixante ans, on n'observe plus guère que cette espèce de dégradation intel-

lectuelle qu'on nomme *démence sénile*, qui survient lentement avec les progrès de l'âge, principalement chez les sujets dont le cerveau a été trop fatigué, ou à la suite de certaines affections apoplectiformes de cet organe. — 2° Le sexe feminin : de 1801 à 1821, on a admis quatre mille cinq cent cinquante-deux aliénés à Bicêtre, et sept mille deux cent vingt-trois à la Salpêtrière ; en tout onze mille sept cent soixante-quinze. A la fin de 1820, il y avait mille quatre cent deux femmes aliénées à la Salpêtrière, et seulement sept cent quarante hommes aliénés à Bicêtre (Desportes, *Rapport sur le service des aliénés*, Paris, 1823). Dans l'espace de quarante-six ans, on a reçu à Bedlam ou Betléem de Londres, huit mille huit cent soixante-quatorze aliénés, dont quatre mille huit cent trente-deux femmes et quatre mille quarante-deux hommes (Halsam). M. Esquirol a trouvé dans divers hospices de France sept cent femmes aliénées, et environ cinq cents hommes. Dans quelques contrées, et dans plusieurs établissemens, le nombre des malades du sexe masculin est cependant un peu plus considérable que le nombre des malades de l'autre sexe. Si les femmes sont plus sujettes à la folie, cela nous semble tenir à la constitution nerveuse dont elles sont douées plus généralement que les hommes, à l'état de susceptibilité souvent extrême qui accompagne l'époque menstruelle, la grossesse, les couches et la lactation ; à leur position sociale, qui les expose si souvent à des chagrins, à des contrariètés de tout genre, etc. — 3° Une disposition héréditaire : cette cause est tellement fréquente, et en même temps tellement puissante, qu'elle n'a échappé à aucun observateur éclairé : on l'a rencontrée plus fréquemment chez les riches que chez les pauvres. Sur trois cent vingt-une aliénées admises à la Salpêtrière, cent cinq, ou à peu près un tiers, avaient eu des parens aliénés ; et sur deux cent soixante-quatre malades des classes riches, cent cinquante, ou plus de la moitié, étaient dans le même cas (Esquirol). Cette différence en faveur des classes pauvres ou peu fortunées a sa source principale dans le préjugé qui porte les familles riches, et surtout les familles titrées, à s'allier très souvent entre elles, à des degrés de parenté plus ou moins rapprochés, quelquefois entre individus dont plusieurs parens ont été aliénés. Mais ce qu'il y a de plus particulier dans l'influence de cette prédisposition, c'est que la maladie se dé-

veloppe quelquefois chez les enfans, précisément au même âge et sous la même forme que chez le père ou la mère. Cox assure que rien n'est plus commun que de voir tomber dans l'aliénation les enfans d'un père ivrogne. Les frayeurs éprouvées pendant la grossesse disposent aussi les enfans à l'aliénation mentale, ainsi qu'à plusieurs autres affections cérébrales. — 4° Ce que l'on appelle tempérament nerveux et mélancolique, susceptibilité et mobilité nerveuse; un caractère naturellement violent et emporté, une imagination ardente et désordonnée, une activité trop grande des facultés intellectuelles; des passions vives; des penchans prononcés. — 5° Le résultat d'une éducation vicieuse. Tantôt on fatigue de trop bonne heure l'esprit des enfans par des études disproportionnées à leur âge; tantôt, par un excès de tendresse, on satisfait tous leurs désirs; et on laisse leur esprit se meubler de connaissances superficielles; on caresse, on excite, on exalte leur amour-propre, et ces *enfans gâtés* sont, à dix-huit ou vingt ans, capricieux, hautains, exigens, impertinens, ignorans et insupportables; ils entrent dans un monde où ils ne trouvent plus personne qui se plie à leurs volontés; repoussés de tous côtés, souvent ils se jettent dans la débauche, et finissent par se tuer ou par perdre la raison. Tantôt c'est un caractère sérieux et morose, développé par une surveillance trop sévère, par des mauvais traitemens, ou par des préférences injustement accordées. Enfin, un esprit malentendu d'indépendance, de liberté ou de religion, n'est pas moins propre à fausser l'intelligence des jeunes têtes. — 6° Sur mille sept cent vingt-six femmes aliénées, neuf cent quatre-vingt sont célibataires, deux cent quatre-ving-onze sont veuves, trois cent quatre-vingt-dix-sept seulement sont mariées. Sur sept cent soixante-quatre hommes aliénés, quatre cent quatre-vingt-douze sont célibataires, cinquante-neuf sont veufs; et deux cent un mariés (Desportes, *Rapp. cit.*). Doit-on conclure de ce fait que le célibat favorise le développement de l'aliénation mentale? — 7° Les professions qui nécessitent que l'attention soit fortement et continuellement occupée d'un même objet, qui exigent une activité toujours soutenue de l'esprit, qui excitent sans cesse les désirs et les tourmens de l'ambition, la soif du pouvoir, des richesses, des honneurs, des distinctions de toute espèce, qui agitent à chaque instant

l'esprit par l'espérance du succès et la crainte des revers, qui l'entretiennent et l'occupent de projets extravagans, d'idées spéculatives, etc. : ces professious produisent un grand nombre de fous. Plusieurs rois ou reines étaient aliénés à la fois il y a quelques années. Les villes de commerce et de manufactures donnent beaucoup de fous. On en compte beaucoup parmi les militaires, les administrateurs ou employés, les gens de lettres, artistes, étudians, et tous ceux qui font des excès d'étude; parmi les artisans dont les moyeus de subsistance sont médiocres et mal assurés; qui n'ont souvent que l'alternative de se déshonorer pour vivre, ou de supporter toutes les horreurs de la misère : telle est la position de la plupart des ouvriers à Paris. Ajoutez à ces genres de vie l'abus des jouissances de toute sorte, qui finit par dégoûter de vivre, et causer un ennui insupportable; les excès vénériens, la masturbation, l'abus des liqueurs alcooliques, le passage d'une vie active à l'oislveté, l'habitude de lire de mauvais livres, de fréquenter des sociétés dangereuses, l'innoccupation et le désœuvrement. — 8°. Des accès antérieurs de folie : dès qu'un individu a éprouvé *plusieurs* accès de folie, il est très probable qu'il y sera sujet dans la suite, et même qu'il finira par mourir aliéné. — 9° Certaines maladies de cerveau : on sait que les affections apoplectiformes des vieillards affaiblissent l'intelligence, causeut la démence sénile. L'épilepsie est une cause puissante de folie. — 10° On reçoit dans les asiles d'aliénés un plus grand nombre de malades pendant le semestre d'été que pendant le semestre d'hiver. — 11° Il paraît que la fréquence de l'aliénation mentale, dans les différens pays, est beaucoup moins en rapport avec l'influence du climat qu'avec la nature des institutions politiques et religieuses, le développement de l'industrie et des arts, en un mot, avec la civilisation des peuples. — 12° On rencontre chez les fous les mêmes formes de tête que chez les gens sensés. — 13° On remarque chez quelques espèces d'animaux des classes supérieures certains désordres cérébraux qui ont plus ou moins d'analogie avec l'aliénation mentale.

On observe que, depuis un quart de siècle, le nombre des aliénés s'est progressivement accru dans une proportion considérable. Ainsi on comptait au 1er janvier 1801, dans les hospices de Paris, mille soixante-dix malades; au 31 décembre 1805, douze cent vingt-cinq; à la fin de 1810, quinze cent

quatre-vingt-six; en décembre 1815, dix-huit cents; à la même époque, en 1820, deux mille cent quarante-cinq; en 1822, deux mille quatre cent quatre-vingt-treize, dont deux mille cent soixante-onze *appartenant au département de la Seine seul;* et si cet accroissement continue, il est probable qu'à la fin de 1825 Bicêtre et la Salpêtrière contiendront deux mille neuf cents malades (Desportes, *Rapp. cit.*). La même progression a lieu dans les classes riches. M. Esquirol croit cependant que cette augmentation du nombre des aliénés est plus apparente que réelle, et cherche à appuyer son opinion à cet égard des raisonnemens suivans : autrefois on s'occupait peu des fous; on les croyait incurables, et on ne les traitait pas. Les riches étaient enfermés chez eux ou dans des couvens, et les pauvres restaient libres tant qu'ils ne troublaient pas l'ordre public: les vieillards en démence surtout étaient soignés par leurs familles. Depuis l'impulsion donnée par M. Piuel, on a réclamé les secours de la médecine pour les aliénés : des maisons de santé particulières se sont établies, les hospices se sont améliorés et agrandis. A Paris, le savoir et la réputation des médecins, la bonne tenue des asiles, le nombre des guérisons obtenues, ont puissamment contribué à surmonter la répugnance que l'on avait à placer les aliénés dans les maisons destinées à les recevoir. Les familles pauvres se sont débarrassées des vieillards en démence en les plaçant dans les hospices : de là un fonds d'incurables qui ne diminue que par les décès. Avant 1790, sur quatre cent onze aliénés admis, il n'y en avait que ving-neuf qui fussent âgés de plus de cinquante ans; sur deux mille quatre cent cinquante-un admis de 1816 à 1821, huit cent quatre-vingts, ou le tiers, avaient dépassé cet âge. Suivant ce célèbre médecin, les causes et le caractère de l'aliénation, plutôt que le nombre des aliénés, ont éprouvé d'importantes variations : la chevalerie a enfanté des manies érotiques; la superstition et les discordes religieuses, la sorcellerie, des mélancolies religieuses, la démonomanie; les commotions politiques, les idées de liberté, d'autres espèces de folie; et tel qui, à une époque, est devenu aliéné par telle cause, et a offert telle idée prédominante, aurait eu à une autre époque la tête dérangée par une autre cause, et aurait présenté une autre forme de délire.

Ces observations sont justes; mais l'opinion qui en est dé-

duite nous paraît cependant exagérée. Le nombre des aliénés a dû s'accroître dans plusieurs pays, en raison du développement et de l'activité des facultés humaines, qui ont gagné, depuis un demi-siècle environ, les degrés moyens et inférieurs de la société, en raison des intérêts divers et puissans qui ont occupé les hommes de tous les rangs, des événemens et des découvertes de toute sorte, qui ont fixé l'attention publique, des chocs des passions véhémentes, qui ont ébranlé profondément certains états : aussi la folie est-elle particulièrement commune dans les pays libres, chez les peuples agités par les factions et les partis, soumis à des commotions politiques violentes qui bouleversent tous les élémens de la société, à des révolutions qui compromettent tous les intérêts ; chez ceux qui sont divisés par une foule de sectes religieuses dont l'esprit de prosélytisme et le fanatisme croissent en raison de leur nombre ; dans les contrées ravagées par des guerres multipliées ; chez les nations éclairées, industrieuses commerçantes ; en un mot, cette maladie naît et se multiplie avec les circonstances qui excitent vivement l'attention, activent l'esprit, et mettent en jeu toutes les passions de l'homme. Elle est par conséquent beaucoup plus rare dans les pays soumis à la fois au despotisme politique et à l'unité de croyance religieuse avec obéissance passive, chez les peuples ignorans et peu actifs, dans les états où les commotions politiques ne compromettent que les intérêts d'un petit nombre de personnes. M. Desgenettes n'a trouvé dans l'hôpital du Caire (ville de trois cent mille âmes) que quatorze aliénés. Il y en avait, en 1815, près de sept mille à Londres et dans les environs, et l'on n'en compte guère moins de quatre mille à Paris ou auprès. L'Angleterre, les Pays-Bas, la France, une partie de l'Allemagne, l'Italie, sont les pays où il y a le plus de fous. La Russie, la Chine, la Turquie, les pays sauvages, produisent peu d'aliénés. Les grandes villes en fournissent beaucoup plus que les petites villes et les campagnes.

Les *causes excitantes* de l'aliénation mentale ont été divisées en *physiques* et *morales*; *mécaniques* et *vitales*, *dynamiques* ou *fonctionnelles*; *pathologiques* et *physiologiques* ou *hygiéniques*; *idiopathiques* et *sympathiques*. Nous nous contenterons de passer en revue les principales de ces causes, sans nous arrêter à ces divisions, toutes plus ou moins arbitraires et médiocrement utiles.

En parcourant l'énumération ou les tableaux de ces causes publiés par les auteurs, on voit, au reste, que les résultats obtenus sont plus ou moins différens, et quelquefois en apparence contradictoires. De eent treize aliénés sur lesquels M. Pinel a pu prendre des informations exactes relativement à la cause de leur maladie, trente-quatre avaient été réduits à cet état par des chagrins domestiques, vingt-quatre par des obstacles mis à un mariage fortement désiré, trente par des événemens de la révolution, vingt-cinq par un zèle fanatique ou des terreurs de l'autre vie; c'est-à-dire que ces cent treize individus avaient tous éprouvé de violentes affections morales. C'est sans doute ce qui fait dire à M. Pinel que les passions humaines, devenues véhémentes ou aigries par des contrariétés vives, que les affections morales très vives, sont les causes les plus fréquentes de l'aliénation mentale, ou la source la plus ordinaire de cette maladie. Ailleurs, M. Pinel porte à $\frac{60}{100}$ environ les causes morales dans la manie, à $\frac{88}{100}$ celles de la mélancolie, à $\frac{56}{100}$ celles de la démence : le reste se compose des causes dites physiques. Enfin, dans un autre tableau de sept cent quatre-vingt-trois aliéués, maniaques ou mélancoliques, les causes morales sont au nombre de quatre cent soixante-quatre, et les causes physiques au nombre de deux cent dix-neuf. Dans uu relevé publié par feu Hébréard, médecin de Bicêtre, on trouve cinq cent quarante-quatre causes morales contre quatre cent soixante-cinq causes physiques. Enfin, d'après les relevés publiés par M. Esquirol, le nombre des causes physiques aurait été de sept cent trente, et celui des causes morales de quatre cent quatre-vingt-dix. Cette énorme différence et cette contradiction entre les premiers résultats de l'observation de M. Pinel et ceux énoncés par M. Esquirol, s'expliquent par quelques circoustances qu'il est bon d'indiquer. D'une part, il est évident que M. Pinel n'a point compris, parmi ses cent treize malades, ni les aliénés épileptiques, ni les démences séniles qui sont le résultat des progrès de l'âge ou des affections apoplectiformes, puisqu'il s'agit d'iudividus atteints par de violentes passions, par l'infortune, le chagrin, l'amour contrarié, etc. Or, dans le relevé d'Hébréard, l'épilepsie est notée pour quarante-huit, les fièvres cérébrales et l'apoplexie pour cent cinquante-sept; et dans celui de M. Esquirol, les progrès de l'âge et l'apoplexie s'y trouvent pour cent trente-qua-

tre. D'autre part, ce dernier médecin range parmi les causes excitantes physiques plusieurs circonstances qui nous paraissent être, au moins dans la grande majorité des cas, les unes des prédispositions qui ne déterminent la folie qu'autant qu'il s'y joint une cause plus puissante : telles sont l'hérédité, les suites de couches, le temps critique ; les autres, souvent des effets de la maladie déjà depuis long-temps développée lorsqu'on l'observe, ou des accidens d'un premier trouble, ou des causes complexes, des désordres concomitans : tels sont les troubles menstruels et certains désordres du même genre, la syphilis, l'abus du mercure, les vers intestinaux. Or, ces causes forment dans le tableau un total de cinq cent neuf, savoir : hérédité, deux cent cinquante-cinq ; désordres menstruels, soixante-quatorze ; temps critique, trente-huit ; suites de couches, soixante-treize ; syphilis, neuf; vers intestinaux, vingt-huit ; mercure, trente-deux. Cinq cent neuf soustraits de sept cent trente, resteraient seulement alors deux cent vingt-une causes dites physiques, savoir : épilepsie, treize ; apoplexie et encéphalite, quatre-vingt-quinze ; coups sur la tête, dix-huit ; insolation, seize ; progrès de l'âge, soixante-quatre ; convulsions de la mère pendant la gestation, quinze. Encore devons-nous faire observer que les progrès de l'âge ne sont souvent qu'une cause prédisposante, et que les femmes qui ont eu des convulsions pendant leur grossesse ne donnent pas le jour à des enfans nécessairement sujets à l'aliénation mentale.

Il est vrai de dire aussi qu'il n'est pas toujours facile de découvrir les causes de la folie. Pour obtenir des renseignemens positifs sur l'origine et la filiation des phénomènes de la maladie, souvent il faut interroger, à différentes reprises, les parens, les amis, les connaissances du malade, le malade lui-même, et ne se tenir pour bien informé qu'après avoir épuisé toutes les questions, et aperçu de la vraisemblance dans les récits.

Réduits, ainsi que nous le sommes, à des données approximatives sur les causes de l'aliénation mentale, exposons du moins ce que nous ont fourni à ce sujet l'analyse des *faits particuliers* publiés par les auteurs, et les résultats de nos propres observations.— 1° Quelquefois la prédisposition, lorsqu'elle est forte, suffit pour déterminer le développement de l'aliénation

mentale, ou au moins elle produit ce résultat à l'aide, à l'occasion de la plus légère cause : telles sont l'influence héréditaire répandue dans presque tous les membres d'une famille, et qui remonte à plusieurs générations, la succession de plusieurs accès chez le même individu, les progrès de l'âge chez les vieillards qui ont abusé de leurs facultés à une époque antérieure, les résultats d'une mauvaise éducation. — 2° Les coups, les chutes sur la tête, les plaies du cerveau, causent souvent des inflammations graves de cet organe, mais très-rarement la folie.— 3° Les sensations simples, le froid excessif, une chaleur brûlante, etc., sont à peu près dans le même cas sous ce dernier rapport, du moins dans les pays tempérés. Quelques cultivateurs deviennent pourtant aliénés durant la saison des chaleurs; mais ici peut-être faut-il tenir compte de l'insolation et de la fatigue causée par le travail. Un médecin allemand, qui avait observé beaucoup d'aliénés parmi les militaires français, lors de la déroute de Moscou, en 1812, attribua à l'excès du froid la maladie de nos compatriotes, sans s'arrêter à l'état mental, à la frayeur, aux passions tristes que fait nécessairement naître une situation aussi pénible. Les excès des plaisirs vénériens et de l'onanisme affaiblissent l'esprit, et jettent quelquefois dans la démence, surtout si l'organisme n'a point acquis toutes ses forces, ou s'il commence à les perdre. — 4° Les causes les plus puissantes et les plus fréquentes de l'aliénation mentale sont les perturbations morales, tels que les veilles, les excès d'étude, une imagination exaltée, pervertie par des lectures, des spectacles, des conversations, des sociétés; par le désir de l'union des sexes vivement désiré et non satisfait; l'amour-propre blessé, l'orgueil humilié, la colère, la frayeur, l'excès de zèle et les scrupules religieux, les inquiétudes et les terreurs des consciences timorées, excitées par des prédications effayantes; l'amour contrarié, les revers de fortune, le passage subit de l'aisance à la misère, des grandeurs et du pouvoir à l'abaissement; la jalousie, les contrariétés et les chagins domestiques, la honte, les remords, la pudeur outragée; l'ennui qui accompagne le désœuvrement, qui suit l'épuisement des jouissances de toute sorte, etc. : l'on pourrait presque dire que ce sont là les *causes naturelles* de l'aliénation mentale, la démence primitive exceptée, tant elles sont communes. M. Falret rapporte vingt observations de mélancolie-suicide,

qu'il a recueillies, et en cite onze autres qu'il a analysées avec soin : dans toutes, une exceptée, la maladie a pour cause une affection morale. —5° Les désordres menstruels sont souvent l'effet de l'aliénation mentale ; souvent aussi cette maladie est le résultat d'une vive affection morale survenue au moment de l'époque menstruelle, et qui a supprimé l'écoulement : c'est sous ce double point de vue que j'ai toujours aperçu les désordres de la menstruation. Mais, au reste, que cet accident soit un symptôme ou une cause, il n'est pas moins nécessaire, dans l'un et l'autre cas, de chercher à rétablir la fonction utérine troublée. Les suppressions des autres écoulemens, tels que les lochies, le lait, le flux hémorrhoïdal, un ulcère, etc.; des exanthèmes, tels que dartre, gale, etc., se présentent dans de semblables circonstances, et nous paraissent être plus souvent des effets que des causes: mais, de même aussi, nous n'en conseillons pas moins de les prendre en considération dans le traitement de la maladie. La grossesse est rarement une cause excitante de la folie ; M. Esquirol cite cependant l'exemple d'une dame qui, dans deux grossesses, devint aliénée le premier jour de la conception; l'accès ne dura chaque fois que quinze jours. Les suites de couches disposent singulièrement les femmes à l'aliénation ; mais la maladie n'éclate ordinairement que par suite d'une seconde cause, d'une influence morale ou autre. Sur sept cent quarante femmes, soixante-douze perdirent la raison à la suite des couches (Esquirol). Aussi faut-il ne négliger aucune précaution pour éloigner toute espèce de circonstance fâcheuse des femmes en couches qui ont déjà perdu la tête une ou plusieurs fois, ou qui sont fortement disposées à cette maladie par une influence héréditaire. Hébréard porte à vingt-sept (sur près de mille) le nombre des individus qu'il dit être devenus aliénés par l'action d'émanations malfaisantes, métalliques ou méphitiques. M. Fodéré ne pense pas que l'abus des liqueurs alcooliques produise aussi souvent l'aliénation mentale que le croient la plupart des médecins. Il fait observer qu'on en buvait autrefois au moins autant en Angleterre qu'à présent, et que cependant le nombre des aliénés s'est accru d'une manière prodigieuse depuis quelque temps ; qu'on est infiniment moins ivrogne en France de nos jours qu'autrefois, quoique les fous s'y multiplient continuellement ; que cette cause est si peu puissante,

que, sur deux cent soixante-quatre cas, M. Pinel en cite seulement vingt-six par abus du vin, et M. Esquirol trois sur cent quatre-vingt-dix-neuf. Nous croyons, comme M. Fodéré, qu'on a beaucoup exagéré l'influence des liqueurs fortes sur la production de l'aliénation mentale. On s'est probablement contenté trop souvent de noter l'habitude de l'ivresse chez des malades, et l'on a négligé de rechercher s'ils n'auraient pas été soumis à d'autres causes. L'ivrognerie, d'ailleurs, produit ordinairement un genre de folie particulier: tantôt elle conduit lentement à l'abrutissement, à la démence, à la stupidité; et tantôt elle occasione des accès de manie passagers, qui durent une ou plusieurs semaines tout au plus (*voyez* DELIRIUM TREMENS); très rarement cette cause détermine un état de manie ou de mélancolie ordinaire. Il paraît que l'usage excessif de l'opium offre de semblables résultats. — 6° L'épilepsie est une cause puissante d'aliénation mentale; presque toutes les attaques de cette maladie sont suivies d'un court accès de manie, de démence ou de fureur; presque tous les malades finissent, avec le temps, par tomber dans un état permanent de manie, et surtout de démence (*voyez* ÉPILEPSIE et DÉMENCE). Mais cette espèce d'aliénation a quelque chose de particulier, de plus grave: la raison est toujours très compromise, les maniaques ont moins de connaissance, la démence approche davantage de l'imbécillité de naissance, est la fureur et plus aveugle. Les phlegmasies aiguës du cerveau, en s'améliorant sous le rapport de leur gravité, finissent quelquefois par un accès de manie bien franche, ou, si l'on veut, l'aliénation a débuté par un état phlegmasique grave du cerveau ou de ses enveloppes. D'autres fois ces mêmes phlegmasies laissent après leur guérison un affaiblissement partiel ou général de l'intelligence, un état de démence bien caractérisé. Ce même mode d'altération des facultés intellectuelles est fréquent, surtout chez les vieillards, à la suite des attaques d'apoplexie, dans les encéphalites chroniques. Je n'ai pas vu un seul exemple d'aliénation mentale guérie par l'expulsion des vers intestinaux. M. Esquirol nous a cité un fait de ce genre très remarquable. Il s'agit d'un jeune homme qui, deux fois, fut presque subitement guéri d'un accès de manie par l'évacuation d'une énorme quantité de ces animaux. J'ai vu des aliénés atteints en même temps d'une affection vermineuse n'éprouver aucun

soulagement mental de la guérison de celle-ci. On a aussi, je crois, exagéré l'influence de la syphilis et de l'abus du mercure : comment se fait-il, en effet, que l'hôpital des Vénériens fournisse si peu de fous à Bicêtre et à la Salpêtrière ? On voit bien des individus affectés de syphilis devenir aliénés, mais c'est lorsque ces individus se trouvent dans les circonstances que nous avons signalées comme propres à faire naître la folie. Cependant, dans des cas douteux, et après l'emploi des moyens ordinaires, il pourrait être utile d'essayer l'usage des antisyphilitiques.

L'action de ces diverses causes n'est point uniforme. Les individus prédisposés à l'aliénation mentale par une influence héréditaire, par les résultats d'une éducation vicieuse, par des accès antérieurs, etc., ont souvent présenté, long-temps avant l'invasion de la maladie, ou même toute leur vie, quelque chose de particulier dans leur manière d'être, qui n'aurait point trompé un œil exercé. Ils se sont fait remarquer par des travers dans l'esprit, un manque d'aptitude à l'étude des sciences exactes, un goût désordonné pour les arts d'agrément et les productions de l'imagination, des idées originales, une conduite singulière, une activité passagère dans l'intelligence, et des traits d'esprit qui contrastaient avec un état habituel de nullité et de monotonie, par une légèreté dans les pensées, une faiblesse dans les jugemens, un défaut de liaison dans les raisonnemens : les uns sont présomptueux, veulent tout entreprendre, et ne peuvent s'appliquer à rien; d'autres sont exagérés et mobiles à l'extrême dans leurs opinions et leurs sentimens; beaucoup sont susceptibles, irritables, colères et emportés ; quelques-uns sont dominés par un orgueil et un amour-propre sans borne; il en est qui sont sujets à des inquiétudes vagues, à des terreurs paniques. Parmi les causes excitantes, les unes agissent avec assez de violence pour déterminer presque immédiatement l'invasion du délire : telles sont plus particulièrement une frayeur vive, un accès de colère violent, un chagrin profond et inattendu, des excès d'étude et des veilles insolites ; un outrage à la pudeur, l'amour-propre blessé, l'orgueil humilié, les revers subits de fortune, le désespoir. Les autres sont moins puissantes et agissent plus lentement : telles sont surtout les contrariétés et les chagrins domestiques, causes très fréquentes chez les femmes mariées ;

la superstition et les scrupules religieux, les inquiétudes de la misère dans les classes inférieures, les excès vénériens, l'épilepsie, plusieurs autres affections cérébrales, etc. Dans un cas, l'aliénation éclate quelquefois à l'instant même, plus souvent après plusieurs heures, une nuit, un ou plusieurs jours d'un état d'angoisse et d'agitation; dans l'autre, la raison s'altère insensiblement, et le délire ne devient apparent qu'après des mois et des années d'existence, ainsi que nous le verrons plus loin.

§ II. Des caractères de l'aliénation mentale. — Nous avons à étudier chez les aliénés l'état des fonctions cérébrales, et celui des fonctions nutritives et génératrices.

Désordres des fonctions cérébrales. — Les divisions de l'aliénation mentale, en genres, espèces et variétés, admises par les auteurs, sont à peu près exclusivement fondées sur les apparences des désordres de l'intelligence; c'est pourquoi nous passerons de suite en revue les principales de ces divisions. La plus ancienne est celle qui distingue cette maladie en *manie*, ou délire général avec disposition à la fureur, et *mélancolie*, ou délire exclusif avec propension à la tristesse. Cullen adopte cette distinction; mais il a soin de faire la remarque, dans un endroit, que ces deux genres ne comprennent pas toutes les espèces de folie, et dans un autre, qu'il n'est pas toujonrs possible d'assigner exactement les limites qui séparent la folie générale ou manie, et la folie partielle ou mélancolie. Sauvages a composé la huitième classe de sa *Nosologie* des affections qu'il a rénnies sous le nom de *folie*, mais en donnant à cette expression un sens très général, puisqu'il s'en sert pour désigner toutes les aberrations des facultés des sens et de l'intelligence: l'aliénation mentale proprement dite est divisée par cet auteur, en *démence*, *manie*, *mélancolie* et *démonomanie*. Dufour, qui écrivait à peu près à la même époque, admet seulement les trois premiers genres. Daquin décrit des *fous furieux*, des *tranquilles*, des *extravagans*, des *insensés*, des *imbécilcs*, et des *fous en démence*. M. Pinel a appelé *manie* le délire général avec agitation, irascibilité, penchant à la fureur; *mélancolie*, le délire exclusif, avec abattement, morosité, penchant au désespoir; *démence*, une débilité particulière des opérations de l'entendement et des actes de la volonté; *idiotisme*, une sorte de

stupidité plus ou moins prononcée, un cercle très borné d'idées et une nullité de caractère. M. Esquirol a fait subir quelques changemens à la classification précédente. Ce médecin a remplacé le mot de mélancolie par celui de *monomanie* (μόνος seul): ce dernier terme est préférable, 1° parce que tous les délires exclusifs sont loin d'exister toujours avec un penchant à la crainte ou à la tristesse, comme l'indique le sens communément attaché à l'expression de mélancolie; 2° parce que cette affection n'est point produite par la cause qui, autrefois, lui a fait imposer son nom, la bile noire ou atrabile. M. Pinel avait confondu dans l'idiotisme, l'oblitération congénitale de l'intelligence avec l'abolition qui survient accidentellement. M. Esquirol distingue les idiots qui n'ont jamais rien su, des individus tombés dans la démence complète : cette distinction est fondée. J. Frank décrit la folie sous le nom de *manie;* il en admet dix espèces principales, savoir : 1° la *manie hypocondriaque ;* 2° *mania chimœra*; 3° la *manie gaie ;* 4° la *manie mélancolique* ou *triste ;* 5° la *manie fantastique* ou *religieuse;* 6° la *manie érotique ;* 7° la *manie avec fureur ;* 8° la *démence* ou *fatuisme ;* 9° l'*idiotisme ;* 10° *mania chaos*. M. Spurzheim croit que l'on pourrait admettre quatre *formes* de folie pour distinguer les quatre *états* différens de l'*activité* du cerveau : l'*idiotisme*, la *démence*, l'*aliénation* des manifestations dérangées dans leur *qualité* et combinées avec l'incapacité de distinguer les dérangemens; enfin l'*irrésistibilité*, quand la volonté a perdu son influence sur les actions. Le docteur Gall, dans ses beaux travaux sur les fonctions du cerveau, a eu plus particulièrement en vue, en rapportant des observations d'aliénation mentale, de rattacher les délires partiels à chacune des facultés morales et intellectuelles, que ce savant considère comme primitives ou fondamentales. Nous avons adopté la division admise par M. Esquirol, en ajoutant toutefois un cinquième genre, que nous avons formé de la *démence aiguë* décrite par ce médecin. Voilà seulement pour ce qui concerne les divisions principales ou génériques; les espèces et les variétés sont sans nombre. Le praticien ne doit sans doute pas attacher plus d'importance qu'elles n'en méritent, à des classifications fondées uniquement sur la manifestation d'un seul ordre de symptômes, et qui n'embrassent même pas tous les faits ; cependant nous emploierons les termes de *monomanie*, *manie* et *démence*, pour exprimer

les *délires partiels*, les *délires plus ou moins généraux*, l'*affaiblissement* et l'*abolition accidentelle de l'intelligence* (on se rappelle que nous ne traitons point ici de l'*idiotie de naissance*). Mais nous devons dire que, depuis le délire le plus limité jusqu'au délire le plus général, et depuis le premier degré de débilité intellectuelle jusqu'à la démence la plus complète, les désordres de la pensée forment une suite non interrompue de formes du délire ; que conséquemment il n'existe aucune limite rigoureuse entre la monomanie et la démence, si ce n'est dans les exemples qui caractérisent chacun de ces états, et que, dans beaucoup de cas, on aurait de la peine à classer dans l'un plutôt que dans l'autre des exemples intermédiaires, des exemples où le délire change de forme, pour ainsi dire, à chaque instant.

Nous distinguerons les caractères de l'aliénation mentale en *généraux* et en *spéciaux* : les uns peuvent se rencontrer chez tous les aliénés, et les autres sont particuliers aux genres, espèces et variétés.

Caractères généraux. — 1° En général, les *fonctions des organes des sens* s'exécutent assez régulièrement chez les aliénés, et les légers dérangemens qu'elles peuvent offrir paraissent provenir de l'état de trouble dans lequel se trouve le centre de perception, l'œil, l'ouïe, le nez, la bouche, la peau et les autres appareils de sensation n'offrant aucune apparence d'altération. Quelquefois les sens de l'ouïe et de la vue sont très impressionnables, les malades supportent difficilement la lumière vive et le bruit : ce phénomène s'observe surtout pendant l'invasion et au déclin de l'aliénation. J'ai vu une malade qui prétendait n'avoir jamais faim ni soif, manger sans appétit et sans goût, et qui digérait pourtant fort bien. Des aliénés restent exposés au froid sans paraître en souffrir ; mais ces malades sont en petit nombre ; presque tous les autres aliénés sont aussi sensibles que qui que ce soit aux excès de la température. Quelques aliénés aussi ne paraissent point ressentir les impressions de la douleur, ou au moins ne s'en occupent point, comme ils l'auraient fait en bonne santé. — 2° La *perception* des objets devient la source de plusieurs sortes d'erreurs chez un assez grand nombre de malades ; chez d'autres cette faculté est intacte. Tantôt des objets frappent le malade plus particulièrement sous certains rapports, et produisent des

idées, des jugemens, des raisonnemens faux ou ridicules : il aperçoit un individu qui a quelques traits de ressemblance avec un autre, par sa taille, son maintien, ses vêtemens, le son de sa voix, l'expression de sa figure; et sur-le-champ, le premier est pris pour le dernier: c'est ainsi que, dans une maison de fous, les malades croient reconnaître dans leurs commensaux, dans les surveillans, etc., des parens, des amis, des connaissances, etc.; un homme qui a une figure féminine est pris pour une femme déguisée; des cris entendus sont ceux d'un époux, d'un enfant chéri; une saveur désagréable décèle l'existence du poison; des douleurs ou des accidens sont le résultat des manœuvres d'ennemis, de diables; et ainsi pour les autres perceptions. D'autres fois ce sont des perceptions sans objet, des sensations produites sans excitation extérieure, ce sont des *hallucinations* (*voy.* ce mot). Les malades entendent des bruits singuliers, des voix qui leur parlent, qui les suivent partout, les obsèdent presque continuellement, qui leur ordonnent de penser ou d'agir de telle manière ou suivant telle autre; d'autres aliénés voient auprès d'eux, dans l'air, des hommes, des fantômes, des *esprits*, qu'ils regardent, qu'ils écoutent, qu'ils injurient, par qui ils sont poursuivis, commandés, initiés à certaines choses, etc. Les autres sensations fournissent beaucoup moins souvent des hallucinations que la vue et l'ouïe; cependant on voit quelquefois des malades accuser la perception d'odeurs fétides, de saveurs détestables, qui s'imaginent marcher sur un sol mouvant, etc. — 3° Les désordres des *idées* et des *combinaisons intellectuelles* sont extrêmement variés: conceptions extravagantes, idées bizarres, rapprochemens d'idées singulières, opinions ridicules, jugemens faux par les principes dont ils émanent; propos décousus, succession rapide et plus ou moins incohérente d'idées, de jugemens, de raisonnemens; singulier mélange de conceptions raisonnables, d'opinions fondées, de raisonnemens suivis, de jugemens sensés, de talens conservés, avec les résultats de la plus complète déraison. Des aliénés refusent de manger, parce qu'ils croient qu'on glisse du poison dans leurs alimens, ou que leurs organes sont en mauvais état, ou par d'autres motifs; d'autres craignent de respirer, d'uriner, d'aller à la garde-robe, etc. Dans les délires les plus bornés, l'esprit conserve rarement toute sa liberté hors du

délire ; il est même digne de remarque que beaucoup de ces malades sont assez mauvais observateurs et conservent assez peu de pénétration pour ne pas s'apercevoir qu'ils vivent au milieu de fous. La plupart aussi sont d'une imprévoyance extrême. — 4° Presque tous les aliénés conservent le *souvenir* des choses passées, et vous en entretiennent si vous les mettez sur la voie ; ils ont conscience de toutes les choses qui fixent leur attention ; beaucoup conservent la *mémoire* des choses présentes, et, après leur guérison, ils étonnent souvent par les remarques qu'ils ont faites dans les instans mêmes où ils étaient le plus furieux ou le plus près de la nullité intellectuelle ; ils n'oublient ni les mauvais ni les bons procédés dont ils sont l'objet ; après leur guérison, ils comparent quelquefois le souvenir qu'ils ont de leur état de délire à celui que l'on conserve d'un rêve. — 5° Les *sentimens d'affection* qu'avaient les aliénés pour leurs proches, leurs enfans, leurs amis, sont chez presque tous remplacés par un oubli profond ou par une indifférence complète, ou même par la haine : ces malades sont d'une défiance outrée et injuste avec les uns, et d'une confiance exagérée avec les autres. Chaque *penchant*, chaque *passion*, peut dominer l'entendement ; la joie, la tristesse, la crainte et la frayeur, la colère et l'emportement, la ruse et la méchanceté, l'orgueil et la vanité, le penchant au suicide et à l'homicide, les désirs vénériens, etc., peuvent se manifester avec force, avec violence, avec persévérance. — 6° Presque tous les aliénés ont une *volonté*, et leurs actions sont parfaitement motivées ; les actes les plus bizarres, les plus extravagans, sont fondés sur quelque raison particulière. Après leur guérison, les aliénés donnent les explications de leur conduite dans toutes les circonstances. Certains aliénés ont assez de force pour cacher leur état pendant quelque temps, soit qu'ils aient conscience du désordre de leur état mental, soit qu'ils sachent seulement que leur manière de voir passe pour déraisonnable. — 7° Presque tous les aliénés sont dans la ferme persuasion que tout ce qu'ils sentent et tout ce qu'ils pensent est vrai, juste, raisonnable ; en un mot, ils se croient en parfaite santé ; ils traitent même souvent de fous ceux qui ne sentent et ne pensent pas comme eux ; rien ne peut ébranler leur conviction : ni les raisonnemens, ni les preuves les plus positives, ne les font changer d'idée, d'opinion, etc. Lorsqu'ils sont enfermés,

ils crient à l'injustice, et réclament impérieusement leur liberté, accusent tour à tour une personne ou une autre, le pouvoir des hommes ou des esprits, l'envie, la jalousie, la vengeance, d'avoir causé tous leurs maux, et de les poursuivre par des moyens cachés jusque dans leurs plus secrètes pensées, jusque dans les lieux les mieux fermés. Quelques malades sentent pourtant très bien le désordre de leurs idées et de leurs affections, et sont profondément affligés de n'avoir point assez de force de volonté pour le réprimer. — 8° Les mouvemens volontaires ne sont presque jamais convulsifs, si ce n'est dans les attaques d'hystérie ou d'épilepsie dont peuvent être atteints les aliénés ; ils sont quelquefois plus énergiques, plus forts, surtout dans les instans d'excitation, de colère ou de fureur. Alors les malades se promènent, courent, grimpent, sautent, frappent, cassent et brisent, s'ils restent libres. La physionomie est souvent très expressive, et indique assez bien la nature du désordre mental. La joie, le contentement, la crainte, la tristesse, le désespoir, la colère, l'agitation, la fureur, toutes ces passions ont leurs signes sur la physionomie chez les aliénés comme chez les individus raisonnables; ils sont seulement beaucoup plus prononcés chez les premiers, parce que les passions qui font le caractère du délire, agissant continuellement et avec force, doivent laisser des traces plus profondes. L'expression de la physionomie est quelquefois tellement changée par l'agitation et la fureur, ou par un état prononcé de crainte et de tristesse, qu'on a de la peine à reconnaître le malade lorsqu'il est guéri. La nullité de l'intelligence et des passions dans la démence complète donne à la physionomie l'expression de l'indifférence et de l'imbécillité. Les mouvemens de la respiration sont naturels : à force de crier et de chanter, des aliénés finissent par s'altérer la voix, laquelle devient enrouée, rauque, voilée, et quelquefois presque insonore. L'affaiblissement des fonctions musculaires et la paralysie générale sont des phénomènes qui s'observent souvent dans la démence ancienne.

9° La plupart des aliénés sont sujets, les uns souvent ou presque continuellement, les autres rarement ou en quelque sorte accidentellement, à des espèces de paroxysmes caractérisés par de l'activité dans les idées, de l'agitation, des mouvemens de colère, d'indignation et d'emportement, par la

fureur la plus violente, la plus irrésistible et la plus aveugle. Tantôt cet état d'excitation se réduit à une suite de discours, d'apostrophes, d'imprécations, etc., qu'il est absolument impossible d'interrompre; le malade parle et s'agite sans qu'on puisse se faire entendre de lui; on dirait une machine montée qui ne peut s'arrêter qu'avec la cause qui la fait mouvoir. Quelquefois ce sont de simples mouvemens d'impatience, de colère sans sujet, avec cris, agitation : ceci se remarque plus souvent dans la démence. D'autres fois, enfin, la fureur s'accompagne d'exaltation et d'incohérence dans les idées, de vocifération, de violence, d'envie de briser, de casser, de battre ou de tuer, avec face animée, yeux brillans, turgescence des vaisseaux de la tête, chaleur à cette partie, sécheresse de la bouche. Le paroxysme passé, le malade est abattu, quelquefois pâle et tremblant. Ces divers états d'excitation sont souvent occasionés par des hallucinations, des idées erronées, des opinions fausses, des méprises, etc.

10° On observe communément du côté de la tête quelques autres symptômes. La *céphalalgie* précède souvent l'explosion du délire; elle cesse, en général, à cette époque, et reparaît, dans beaucoup de cas, avec la convalescence. Les femmes y sont plus sujettes que les hommes. L'*insomnie* complète, un sommeil rare, incomplet, agité, sont des phénomènes très fréquens chez les aliénés, surtout pendant l'invasion et la période d'excitation, et souvent même long-temps après que la folie a passé à l'état chronique. On voit les malades rester des mois et des années sans jouir des douceurs du repos et du sommeil; et, chose remarquable! l'insomnie n'a point toujours chez eux les mêmes inconvéniens pour la santé que chez les individus dont la raison est intacte. Des aliénés, même dans la période d'excitation, dorment cependant assez bien : le sommeil est ordinairement profond et prolongé dans la démence. Lorsque l'excitation cérébrale est aiguë et intense, la *chaleur*, la *coloration* et la *circulation de la tête* sont, en général, plus fortes et plus actives vers cette partie: c'est surtout au début de la maladie et dans les paroxysmes de fureur qu'on observe l'augmentation de chaleur à la tête, de coloration des yeux, de la face, du front, la turgescence des vaisseaux capillaires, et les pulsations vibrantes des carotides et des temporales.

Caractères particuliers. — Tantôt le délire se compose particulièrement d'une idée exclusive, autour de laquelle viennent, pour ainsi dire, se grouper toutes les pensées désordonnées; ou bien, dans un délire plus général, apparaît une série d'idées dominantes sur un même objet, une passion fortement prononcée, qui fixent le plus souvent l'attention du malade et de ceux qui l'observent : c'est la *monomanie.* Tantôt le malade extravague également sur tout, sans avoir rien de fixe dans la tête, sans qu'il y ait de suite dans ses idées, dans ses pensées, dans ses déterminations, etc.; il y a, d'ailleurs, une activité incroyable dans les opérations délirantes de l'esprit : c'est la *manie.* Tantôt, enfin, à une indifférence ou à une nullité morale variable, se joint l'inactivité, l'affaiblissement ou l'abolition entière de l'intelligence : c'est la *démence.*

1° *Monomanie.* — Le délire est quelquefois tellement borné, et l'intelligence est tellement libre sous presque tous les rapports, que le malade peut paraître sain d'esprit tant qu'il ne dirige pas son attention vers l'objet sur lequel il déraisonne. Ce fait est surtout remarquable lorsque le malade, sachant que ses idées, qu'il croit vraies, passent pour ridicules et peuvent lui nuire dans l'esprit de personnes qui l'observent, conserve assez d'empire sur lui pour les dissimuler. Mais, en général, dans les délires exclusifs, le trouble de l'intelligence est rarement limité, comme on pourrait le penser d'après quelques descriptions : la plupart de ces malades sont le plus souvent préoccupés, peu capables de se livrer à leurs occupations, de lire long-temps avec attention sans se fatiguer; ils oublient les objets qui leur étaient les plus chers, ou s'ils y pensent, c'est pous les accuser sans cesse d'injustice sur les prétextes les plus frivoles et sur des suppositions invraisemblables. Ils sont de temps en temps en proie à des paroxysmes d'agitation et d'un délire plus général. Dans l'espèce de monomanie caractérisée par uue passion dominante ou par une séried'idée fixes sur un même objet, mais avec désordre général sous tout autre rapport, le malade est presque tout aussi déraisonnable que dans la manie. La seule différence que présentent ces deux états, c'est que dans l'un le malade s'occupe plus ordinairement de sa marotte, et dans l'autre l'aliéné extravague indifféremment sur toute chose. Les idées exclusives ou dominantes des monomaniaques sont le plus souvent, ainsi que l'a

remarqué M. Esquirol, relatives aux passions et aux affections, et beaucoup moins aux perceptions, aux talens et aux autres opérations intellectuelles. La série des idées exclusives ou la passion dominante paraissent liées, 1° au caractère particulier, aux dispositions prononcées de l'individu en santé : c'est ainsi que l'ambitieux qui devient fou, souvent se croit roi, pape, dieu même ; que la superstition, un excès de zèle religieux, conduisent à la monomanie religieuse ; que l'amour des richesses met en possession de châteaux, de millions, de milliards ; que des travaux intellectuels dans un sens déterminé donnent naissance à un délire analogue, etc. ; l'aliénation paraît être, chez les uns, une sorte d'exagération morbide du caractère et des facultés de l'individu ; 2° à la cause qui provoque la folie : la frayeur produit quelquefois un état continuel de crainte et d'effroi, avec un délire relatif aux circonstances de cette cause ; les victimes de la mauvaise foi et de la trahison voient partout des ennemis, des embuches, des précipices ; les chagrins prolongés jettent souvent dans le délire avec penchant invincible à la tristesse et au désespoir, etc. On voit cependant des cas où les idées et les passions dominantes sont opposées à la manière d'être ordinaire de l'individu ; où la prodigalité fait place à l'avarice, l'irréligion à un excès de dévotion, la candeur et la modestie à l'audace et à l'effronterie, la douceur et l'humanité à un esprit méchant et féroce, l'amour à la haine, etc. Enfin, souvent on ne peut nullement saisir le rapport du délire monomaniaque, soit avec le caractère et les habitudes du malade avant qu'il devînt fou, soit avec la cause qui l'a plongé dans cet état : mais on connaît rarement tous les penchans, et encore moins toutes les pensées de l'homme.

Les principales espèces ou variétés de la monomanie sont les suivantes : 1° *L'ambition* et *l'orgueil* font des *dieux*, des *rois*, des *empereurs*, des *papes*, des *prophètes*. Ces individus portent la tête haute, ont un air de fierté et de grandeur dans leur maintien, leur démarche, dans leurs rapports avec les autres malades ; ils sont peu communicatifs, parlent souvent de leur dignité et de leur puissance, prennent ordinairement le ton du commandement, jamais celui de la soumission, et sont toujours surpris ou indignés qu'on ose contester la légitimité de leurs prétentions, résister à leurs vo-

lontés, mépriser leurs ordres, et surtout les soumettre à la règle commune.— 2° La *vanité* et l'*amour-propre*, plutôt que l'orgueil et l'ambition, font des *reines* et des *princesses*. Ces malades paraissent être, en effet, plus avides de parure, de distinctions, que de puissance. Elles se donnent cependant la plupart des airs que prennent les fous ambitieux et orgueilleux. 3° Plusieurs femmes se plaignent, avec l'accent du désespoir, d'être privées de l'*attachement* qu'elles avaient auparavant pour leur mari, leurs enfans, leur famille, leurs amis; elles sentent d'autant plus vivement l'horreur de cette insensibilité morale, qu'elles ont en très grande partie conservé leur raison, et qu'elles ont une parfaite connaissance de leur état. — 4° Des *désirs vénériens excessifs et violens* forment quelquefois le caractère principal de l'aliénation : des chants amoureux, des discours obscènes, des propos dégoûtans, des gestes provocateurs, l'excitation des organes génitaux, une physionomie expressive, signalent par instans plus ou moins rapprochés cette espèce de monomanie.— 5° Un sentiment plus délicat, l'*amour*, caractérise une autre espèce d'aliénation partielle, l'*érotomanie*. Tantôt c'est un objet tendrement aimé dont la possession n'a pu être obtenue, et qui fixe encore toutes les pensées du malade après l'explosion du délire; tantôt c'est un besoin d'aimer vivement senti et non encore fixé, qui occupe vaguement l'imagination de l'aliéné. L'amour uni à la religion produit quelquefois chez l'aliéné l'amour de Dieu, du Christ, de la Vierge, des anges, d'un saint ou d'une sainte; enfin, on dit que des individus ont perdu la tête après avoir conçu une passion pour des objets inanimés. Dans tous ces cas, l'objet affectionné occupe sans cesse l'aliéné, qui le voit, l'entend, le touche, lui parle, s'unit à lui, qui l'embellit de tous les charmes que peut enfanter une imagination en délire. L'érotomanie s'observe le plus souvent chez les femmes.— 6° Les malades affectés de *monomanie religieuse* sont tourmentés par des scrupules sur leur conduite passée, poursuivis et effrayés par la crainte des peines de l'enfer; quelques-uns se croient au pouvoir du diable (*démonomanie*); il en est qui se livrent à des exercices de piété le jour et la nuit, à chaque instant et en tout lieu; d'autres ont des visions, des inspirations divines, prophétisent et commandent au nom de Dieu, qui leur a donné la mission de convertir les hommes. — 7° La

monomanie dans laquelle dominent les affections morales tristes et pénibles, telles que l'ennui, le chagrin, l'inquiétude, la crainte, la frayeur, porte plus particulièrement le nom de *mélancolie* (*lypémanie* de M. Esquirol.) Une foule d'idées, vraies ou imaginaires, font naître ces passions : ainsi des malades se croient ruinés, abandonnés de leurs proches, trahis par leurs amis; d'autres s'imaginent être entourés d'agens de la police, d'ennemis, d'assassins, soumis à des influences diaboliques, électriques magnétiques, chimiques, délétères; quelques-uns, qui ont conscience de leur état mental, se figurent qu'ils ne doivent jamais guérir, et se désespèrent, n'étant plus d'aucune utilité, de rester à charge à leurs familles. D'autres fois les circonstances morales qui ont produit la folie frappent encore l'esprit du malade : celui-ci se souvient qu'il a été effectivement ruiné, abandonné, trahi; cet autre, qu'il a succombé sous les coups de puissans ennemis, etc. On a nommé *panophobie* l'état habituel de crainte et de frayeur, et *misanthropie* l'aversion profonde qu'ont pour leurs semblables certains aliénés. Ces malades sont, en général, sombres, concentrés, solitaires, soupçonneux; leur maintien, leur démarche, l'expression de leur physionomie, conservent l'empreinte de la douleur, de la crainte ou de la frayeur. — 8° Chez quelques malades, le délire est caractérisé par une avarice extrême ou un goût désordonné pour la dépense, par l'idée de la possession de richesses immenses, de millions, de mines d'or, de châteaux, etc.— 9° Les *hallucinations* sont quelquefois dominantes chez des monomaniaques : ces malades s'occupent continuellement de voix qui les poursuivent et les tourmentent sans cesse, d'objets qu'ils voient, d'êtres malfaisans qui les font souffrir, etc. — 10° Dans quelques cas, le délire roule particulièrement sur l'état des organes du malade. Les uns s'imaginent avoir dans une partie du corps, sous la peau, dans le gosier, le ventre, le thorax, des diables, des ennemis, des animaux, du poison, quelquefois parce qu'ils ressentent réellement dans ces parties de la douleur ou quelque phénomène insolite; d'autres croient que leur sang est altéré, scorbutique; que leur corps est sans âme ou sans principe de vie; que la syphilis les ronge et les conduira au tombeau; que leur tête est changée ou tournée; qu'ils sont défigurés, transformés en un individu de sexe différent, en loup, en chien, en oiseau

(*zoanthropie*, *lycanthropie*); qu'ils sont déformés et bossus; que leurs jambes ne sout plus capables de les supporter, etc. 11° L'exaltation maladive de *certains talens* a caractérisé plusieurs monomanies : des malades ont rêvé et tenté la découverte du mouvement perpétuel; d'autres ont continuellement fait des vers, ou des calculs, ou de la musique, ou des dissertations métaphysiques, etc. (*Voyez* MONOMANIE.)

2° *Manie.* — Délire général, ou au moins sans série d'idées dominantes, sans passion fortement prouoncée et permanente. Nous en distinguerons trois variétés, qui peut-être ne sont que des degrés du même état. 1° On voit des aliénés dont l'esprit est continuellement tendu, exalté, précisément comme chez les personnes qui ont pris une dose un peu plus considérable que de coutume, de café, de vin de Champagne, ou de toute autre liqueur enivrante : ces malades babillent beaucoup, s'expriment sur toutes choses souvent avec volubilité, mais en même temps avec beaucoup de justesse et de précision : cette suractivité même de l'intelligence les empêche de rester tranquilles et de continuer leurs occupations : ils sont d'ailleurs indiscrets, inconséquens, étourdis, indifférens ; et comme on ne peut loug-temps les laisser livrés à eux-mêmes et satisfaire toutes leurs fantaisies, à la moindre résistance ils se fâchent, le délire augmente, et on les place dans une maison de fous. C'est alors qu'ils se croient persécutés, et qu'ils prennent en haine ceux qui ont eu le pouvoir de les faire renfermer. 2° Des malades sont habituellement tranquilles, et présentent ce mélange de raison et de délire qu'on nomme *folie raisonnante* : leur esprit, livré à lui-même, peut tomber dans la déraison la plus complète, dans des divagations sans fin, dans des erreurs de fait et de raisonnement; et si, au contraire, leur attention est fixée par des objets qui les intéressent, par une conversation, une lecture, la composition d'une lettre, etc., ces malades retrouvent souvent et leur raison et leur capacité intellectuelle. 3° Enfin, le degré le plus intense de la manie est celui dans lequel les idées sont rapides, confuses, incohérentes, exprimécs avec agitation, avec des cris, des chants ; des menaces, des mouvemens désordonnés et tumultueux, dans lequel les objets extérieurs frappent à peine les sens, le sentiment de la conscience est plus obscur, la connaissance moins étendue, le souvenir à peu près inactif, la mémoire des

choses présentes sans force, les passions et les affections passagères ou même comme assoupies. Il est souvent impossible de fixer l'attention des malades; et lorsqn'on y parvient, rarement obtient-on des réponses justes aux questions qu'ou leur adresse : quelquefois cependant ils font des raisonnemens et tiennent des discours très suivis, toutefois avec des idées primitivement fausses : ils sont quelquefois méchans, furieux, frappant, brisant et cassant tout; ils sont souvent de la plus dégoûtante malpropreté. Une fois guéris, ils se souviennent presque tous, au moins confusément, de tout ce qu'ils out vu, entendu, pensé, voulu et fait. (*Voyez* MANIE.)

3° *Démence.* — La démence est primitive ou secondaire : dans ce dernier cas, elle succède à la manie ou à la monomanie; elle est la terminaison naturelle de ces dernières lorsqu'elles ne guérissent point, et que les malades vivent assez long-temps pour que cette terminaison ait lieu. La démence est souvent primitive, lorsqu'elle est la suite des progrès de l'âge, avec ou sans affections dites organiques du cerveau, chez les épileptiques, les ivrognes, les masturbateurs, chez les individus qui viennent d'éprouver des phlegmasies ou autres maladies encéphaliques graves. La démence a pour priucipaux caractères l'affaiblissement ou la perte de la mémoire des impressions du moment, tandis que le souvenir des choses passées subsiste souvent avec énergie; un défaut de liaison et d'association entre les idées, les jugemens, les déterminations; une indifférence morale très grande, ou même complète, sur le présent et sur l'avenir. Ces malades sont généralement tranquilles; ils s'occupent peu, parlent souvent seuls, prononcent des mots sans suite, rient ou pleurent sans sujet : à un degré très avancé, ils sont dans une stupidité complète, n'ayant plus que quelques sensations isolées. Cependant, avant d'arriver à cet état de dégradation intellectuelle, ils ont des momens passagers d'excitation pendant lesquels ils se fâchent, s'emportent, déchirent et brisent, et peuvent lier des idées, des raisonnemens, et quelquefois écrire des lettres qui ne sont pas entièrement dépourvues de sens. Souvent même l'affaiblissement intellectuel est déjà extrême, que les malades reconnaissent les personnes qu'ils ont vues, jouent encore très bien au billard, aux dames, aux échecs, et satisfout tous leurs besoins; des femmes travaillent parfaitement aux ouvrages qui

leur sont familiers ; des talens, celui de la musique, du dessin, par exemple, subsistent à un degré très élevé, au milieu de l'anéantissement des autres facultés. Les aliénés en démence dorment en général beaucoup ; leur physionomie perd son expression, et leurs mouvemens finissent à la longue par s'affaiblir et se paralyser ; ils sont, vers la fin, d'une très grande malpropreté. La démence est quelquefois tellement légère, qu'on a peine à la reconnaître : mais, dans ces cas, si l'on fait écrire les malades, on s'aperçoit souvent qu'ils oublient des mots, des lettres, que leur style n'est plus ce qu'il était auparavant, etc. (*Voyez* DÉMENCE.)

Quelques aliénés sont dans un état aigu et continuel de *stupeur ;* ils paraissent être sans besoins, sans idées, sans désirs ; leurs yeux sont ouverts sans regarder ; ils n'écoutent pas et ne parlent point ; leur peau paraît peu sensible ; ils resteraient la nuit comme le jour en plein air, si on ne les conduisait à leur appartement, à table, auprès du feu, dans leur lit. Lorsqu'il sont guéris, les uns disent qu'ils étaient presque privés de la faculté de sentir, de penser, de vouloir, qu'ils n'avaient plus qu'une existence *machinale ;* d'autres avaient les idées dans un tel état de confusion, qu'ils ne pouvaient s'arrêter à aucune ; quelques-uns accusent une défaillance d'esprit, etc. Quelquefois cet état de démence aiguë n'est qu'apparent : les malades vivent concentrés en eux-mêmes, et sans proférer un seul mot, par différens motifs : l'un s'imagine que, s'il parle, il est mort ; un autre a reçu l'ordre de se taire, etc. (*Voyez* STUPIDITÉ.)

Le *suicide* et l'*homicide* sont deux actes qui entrent souvent, surtout le premier, dans les idées délirantes des aliénés, et que ces malades cherchent à exécuter et exécutent quelquefois.

Le suicide est souvent, comme chacun sait, le funeste résultat du délire des passions ; il est alors du domaine de la morale, et nous n'en voulons point parler dans cet article : il ne s'agit ici que du suicide qui est un des symptômes de l'aliénation mentale. Des aliénés se tuent par erreur, et sans avoir le dessein de se donner la mort ; d'autres, et ce sont les plus nombreux, cherchent à se détruire avec conscience et avec volonté. Les premiers sont des maniaques qui, prenant une fenêtre pour une porte, se précipitent dans la rue, ou qui, se croyant invulnérables, immortels, prétendent le prouver par

des épreuves où ils trouvent des blessures graves et même la mort; ou bien ce sont des aliénés qui s'imaginent être dans la nécessité de se priver de nourriture. Le *désir* du suicide ou le suicide *volontaire* est extrêmement rare dans la manie, et surtout dans la démence : je n'en connais aucun exemple bien observé. M. Falret parle bien d'un individu en démence qui s'est étranglé; mais ce médecin ajoute que vraisemblablement la volonté n'était pour rien dans l'action de cet infortuné. Si quelques maniaques agités manifestent le désir de se tuer, ce n'est jamais avec constance, opiniâtreté, réflexion mûrie, examen approfondi des causes qui les décident; ils sont effrayés par des hallucinations, ils veulent échapper par la mort à des ennemis ou des diables qui les poursuivent, aller se joindre à Dieu qui les appelle : une fois l'hallucination passée, ils ne songent plus à se détruire. Le penchant au suicide réfléchi, le suicide voulu est donc, on peut le dire, exclusif à la monomanie. Nous pensons, avec M. Esquirol, que le penchant au suicide n'est presque jamais primitif; qu'il n'est qu'un phénomène consécutif à un grand nombre de causes mentales diverses, et ne peut caractériser une espèce ou même une variété de l'aliénation; en un mot, que presque tous les aliénés suicides ne veulent pas se tuer pour le plaisir de mourir, mais bien pour se soustraire à des souffrances le plus souvent imaginaires. Le médecin que je viens de citer dit avoir vu plusieurs centaines de ces malades, sans en trouver aucun qui n'eût des motifs déterminés de chagrins réels ou supposés. Un malade ne déraisonnait pas, paraissait très gai, et demandait souvent un pistolet pour se tuer, sans autre prétexte que celui de l'ennui de vivre : ce malade avoua, mais seulement au bout de deux ans, qu'il avait des hallucinations de la vue et de l'ouïe, et qu'il croyait être poursuivi par des agens de la police. J'ai observé avec attention beaucoup de monomaniaques suicides, et toujours j'ai vu ces malades en proie à des tourmens qu'ils voulaient faire cesser avec la vie. Dans le *spleen* même des Anglais, les malades n'invoquent la mort que parce que l'abus prématuré de jouissances de toute sorte les a jetés dans une apathie intellectuelle ou une nullité de désirs qui leur rendent la vie insupportable; et on les voit le plus souvent ne commettre le meurtre d'eux-mêmes que lorsqu'ils ont épuisé toutes les ressources de la médecine, et acquis la conviction qu'ils

sont incurables : le suicide n'est donc pour eux que le dernier remède à des maux qui ne peuvent être guéris par aucun moyen. Parmi les motifs qui excitent les aliénés au suicide, voici les plus ordinaires : des malades veulent se tuer, parce que Dieu ou des voix le leur ordonnent; d'autres, parce qu'ils se croient déshonorés, odieux, accusés de crimes, ou poursuivis par des espions, des voleurs, des diables, par la crainte de l'enfer, ou trahis par ceux-là même sur lesquels ils pouvaient le plus compter; quelques-uns, pour éviter de commettre une mauvaise action, un crime, qu'ils se croient condamnés à commettre, et qui doit les conduire à l'échafaud et flétrir leur famille; beaucoup, surtout parmi les femmes, parce qu'ils sont privés de leurs sentimens, de l'attachement qu'ils avaient pour leurs proches, de toute espèce d'activité intellectuelle, et que jamais ils ne pourront, disent-ils, recouvrer l'usage de leurs facultés; plusieurs, pour se soustraire à des douleurs intolérables qu'ils éprouvent dans la tête ou ailleurs pendant les paroxysmes. Ces malades emploient pour se tuer les moyens ordinaires, et usent souvent d'une adresse incroyable, soit pour se les procurer, soit pour écarter la surveillance : ils feignent d'avoir renoncé à leurs funestes projets, cherchent à éloigner leurs gardiens sous quelque prétexte, indiquent adroitement des promenades vers des lieux favorables à leurs desseins; ils cachent leurs moyens d'exécution, et au moment où on s'y attend le moins, si l'on a eu trop de confiance en eux, ils font ou renouvellent des tentatives de suicide. Ceux qui n'ont pas le courage de se tuer, préfèrent ordinairement se laisser mourir de faim; quelques-uns se mettent dans la tête de commettre un homicide pour qu'on leur donne la mort, et quelquefois pour avoir le temps, avant de mourir, d'obtenir de Dieu le pardon de toutes leurs fautes. Ces malades détestent leurs surveillans, et sont surtout furieux contre ceux qui sont venus assez à temps les secourir dans une tentative prête à réussir.

Tout ce que nous venons de dire des causes qui déterminent le penchant au suicide chez les aliénés est rigoureusement applicable aux causes du penchant à l'homicide chez ces malades. C'est, en effet, presque toujours par suite d'idées erronées, et non par besoin ou pour le plaisir de tuer, que les aliénés sont entraînés à commettre des meurtres. Un imbécile

prie un autre imbécile de lui couper la tête: celui-ci cède sans hésiter. Des aliénés furieux tombent, dans leurs accès, sur tout ce qu'ils rencontrent, et s'ils tuent quelqu'un, c'est sans en avoir bien positivement l'intention, ou au moins sans en avoir formé le dessein long-temps d'avance. Quelques-uns s'imaginent reconnaître dans les personnes qui les entourent des ennemis, des espions, des génies malfaisans, des geôliers dont ils croient avoir à se venger; Dieu, une voix, commandent à d'autres de tuer tel ou tel individu. M. Pinel cite le fait d'un aliéné qui, dans différens paroxysmes, tua deux de ses enfans et deux malades pour les purifier par un *baptême de sang*, et qui fit plusieurs tentatives de ce genre, toujours par le même motif. Des aliénés ont égorgé leurs enfans dans l'idée de les soustraire à la méchanceté des hommes, dont eux-mêmes se croyaient victimes; à la corruption de la société, à la misère dont ils les voyaient menacés, ou dans le dessein de les envoyer droit en paradis, avant qu'ils aient eu le temps de perdre leur innocence. Des motifs imaginaires de jalousie ont eu de semblables résultats. Des aliénés qui ont le désir de mourir, mais qui n'ont pas le courage de se tuer, ou qui craignent d'offenser Dieu en commettant un acte de suicide, ou, enfin, qui veulent avoir le temps de se préparer à la mort, commettent un homicide pour attirer sur eux toute la sévérité des lois. La plupart de ces malheureux sont aussi rusés que les suicides pour trouver les moyens d'arriver à leur but. M. Pinel cite cependant l'exemple très remarquable d'un individu qui avait des accès de fureur avec penchant irrésistible et automatique à l'homicide, et qui ne présentait d'ailleurs aucun autre signe de déraison: il avertissait à l'approche de ses accès, pour qu'on le mît en sûreté, et se sentait pénétré de douleur et de reremords, durant l'accès, de se voir poussé à commettre des atrocités contre les personnes dont il avait le plus à se louer. Ce combat entre la raison et une cruauté sanguinaire le réduisait au désespoir, et excitait en lui le désir de se défaire de sa pénible existence. M. Pinel rapporte plusieurs autres exemples d'aliénés qui étaient dominés par une sorte d'instinct de fureur, sans lésion de l'entendement, et comme si les facultés affectives seules avaient été lésées: il a cru devoir désigner cette espèce de folie sous le nom de *manie sans délire*. Ces exemples doivent être rares, soit que la lésion des idées pré-

cède l'exaltation du penchant, ou que la perversion morale excite le délire : dans ces cas, les malades sont presque toujours guidés par des idées fausses dans leurs accès de fureur. On cite plusieurs faits qui paraîtraient prouver aussi que quelques autres penchans ont dominé irrésistiblement la volonté et détruit ainsi la liberté morale sans aliénation des facultés de l'esprit.

M. Gall rapporte plusieurs exemples curieux d'aliénation dans un seul côté du cerveau, perçue par le côté resté sain. Un tel état n'est assurément pas plus extraordinaire que les affections locales de cet organe, telles que cancers, hémorrhagies, suppurations, etc. Ne voit-on pas, d'ailleurs, des aliénés qui n'éprouvent des hallucinations que d'un seul côté?

Les descriptions que l'on a faites de la folie sont souvent exagérées : aussi se fait-on ordinairement une étrange idée de l'existence des aliénés; on s'imagine les voir sans connaissance, continuellement agités, violens, furieux, ou dans un état de mélancolie sombre et taciturne, toujours inspirés par de mauvais desseins, frappant et brisant tout; on n'entre qu'avec une crainte mêlée de curiosité dans une maison de fous, craignant d'être assailli à chaque instant par des coups, des mauvais propos ou des injures; on se figure ces asiles remplis de bruit, de tumulte, de confusion, de scènes fâcheuses, gouvernés uniquement par la contrainte et les châtimens. Telles sont aussi les opinions qui ont si tristement influé sur le sort des aliénés pendant tant de siècles, qui ont fait d'asiles du malheur des maisons de réclusion et de correction, et des surveillans, des geôliers durs et inhumains, qui ont forgé les chaînes dont on a flétri si long-temps les membres de ces infortunés, et qui font que, de nos jours encore, dans presque tous les pays ; et dans beaucoup d'établissemens, on s'occupe bien moins d'améliorer la situation des aliénés que celle des prisonniers. On est donc agréablement surpris, en parcourant les divers quartiers habités par ces malades, de rencontrer des individus qui ont, pour la plupart, conservé l'usage des sens et des mouvemens volontaires, et en grande partie, quelquefois *presque* en totalité, l'exercice régulier de l'intelligence, dont le sentiment de la conscience ou du *moi* conserve beaucoup de force et d'étendue, qui voient et regardent, entendent et écoutent, goûtent et savourent, sentent et flairent, etc.;

qui, ayant faim et soif, boivent et mangent avec plaisir; qui font toute espèce de mouvement volontaire, qui ont des idées, des passions, des déterminations volontaires; qui sont accessibles à la joie, à la honte, à la colère, à la frayeur, à l'amour, etc.; sensibles au froid et à la chaleur, aux bons comme aux mauvais procédés; qui observent souvent avec leur commensaux tous les égards, toute la politesse, toutes les convenances de la société. La manie la plus intense présente des intervalles plus ou moins lucides; dans la mélancolie la plus profonde, le malade peut quelquefois oublier l'idée qui le poursuit; et la démence, même avancée, peut laisser chaque sens intact, quelques souvenirs, des idées, des sentimens. L'intelligence des fous paraît comme *faussée* ou pervertie sous *certains rapports*; mais elle n'est presque jamais *entièrement abolie*, souvent même elle a acquis une activité remarquable. La connaissance de ces dispositions mentales chez les aliénés est d'une haute importance dans la direction du traitement moral.

Désordres des fonctions nutritives et génératrices. — On dit vulgairement, en parlant des aliénés, que ces malades ont *le moral affecté*, mais que leur *physique est en bon état*; qu'ils ont *la tête dérangée*, *le cerveau malade*, et *les fonctions du corps dans un état satisfaisant*; ce qui signifie, dans le langage du monde, que les aliénés, tout en déraisonnant, mangent et digèrent, respirent, et se servent de leurs membres, etc. Ces assertions, résultat d'observations superficielles, mais indépendantes de toute opinion préconçue, sont généralement justes : il est, en effet, très vrai que, dans la grande majorité des cas, les désordres des fonctions nutritives et génératrices sont *passagers et peu intenses*, ou *accidentels*, ou même *nuls*, ainsi que nous le verrons dans le paragraphe suivant.

§ III. De la marche et des terminaisons de la folie. — Tantôt, avons-nous dit, l'action des causes est forte et prompte; tantôt elle est plus modérée et plus lente. Dans le premier cas, la folie éclate au bout de quelques heures ou de plusieurs jours, à la suite d'un état d'anxiété, de malaise, avec céphalalgie, insomnie, agitation ou abattement, menace de congestion cérébrale : bientôt le malade babille, crie, chante, se plaint, s'agite, a l'air égaré; on le prend très sou-

vent alors pour un individu pris d'ivresse, et l'on n'est détrompé que par l'examen des circonstances antérieures, et la durée de la maladie. Dans l'autre cas, la pensée ne s'altère que graduellement et souvent avec lenteur : le malade sent ordinairement un trouble dans ses facultés intellectuelles ; il est obsédé par des idées nouvelles et bizarres, par des penchans insolites, il se sent changer dans ses affections : mais en même temps il conserve la conscience de cet état, s'en afflige, et s'efforce de le cacher ; il continue ses occupations autant qu'il est en lui ; enfin il fait comme les personnes qui, étant dans un premier degré d'ivresse, font tous leurs efforts pour paraître raisonnables. Cependant la santé continue de s'altérer, le malade dort moins ou perd le sommeil tour-à-fait, l'appétit diminue ou devient nul ; quelquefois la digestion est difficile, et il survient de la constipation ; l'embonpoint diminue, les traits s'affaissent, l'écoulement menstruel devient irrégulier, chaque mois il est plus faible, et souvent il est tout-à-fait suspendu. On remarque en même temps qu'il se manifeste quelque chose d'insolite et même d'extraordinaire dans les goûts du malade, dans ses habitudes, ses affections, son caractère, son aptitude pour le travail, etc. : il était gai, communicatif, il est triste, morose, et fuit la société ; il était économe, rangé, il est devenu prodigue et fastueux ; depuis longtemps il se privait des plaisirs de l'amour, il est pris de désirs insatiables, et recherche les approches de l'autre sexe, ou se livre avec fureur à une pratique honteuse ; il était modéré dans ses opinions politiques ou religieuses, il est d'une exagération extrême dans un sens ou dans l'autre ; il était confiant, il est défiant et jaloux : la femme voit avec indifférence son mari et ses enfans ; le négociant néglige ses affaires ; des pleurs et des rires se succèdent sans motif apparent ; l'extérieur de la candeur et de la modestie ont fait place à un air d'assurance et de hardiesse qui étonne, surtout chez les femmes. Mais tous ces phénomènes sont moins saillans chez les malades qu'ils ne pourraient le paraître ici ; et à moins que l'individu n'ait déjà été aliéné, personne ne se doute de la nature du mal qui le tourmente : toutes les questions qui lui sont faites ne conduisent à aucun résultat, si ce n'est de le fatiguer et de lui faire de la peine ; car l'ignorance où l'on est fait qu'on se livre à des insinuations offensantes, ou qu'on porte des accusations sans

fondement. Souvent même l'appétit s'est conservé, ou promptement rétabli, ainsi que la digestion, la nutrition, etc. : c'est alors surtout que la conduite du malade donne lieu à une foule d'interprétations de la part des parens et du public.

Cette période d'une sorte d'*incubation* de l'aliénation mentale, pendant laquelle l'état du malade est le plus souvent méconnu ou mal apprécié, peut durer fort long-temps. M. Pinel raconte qu'un homme qui croyait sa femme folle depuis six mois seulement, époque de l'invasion d'un délire furieux, convint, après des questions multipliées, que la maladie de sa femme durait depuis plus de *quinze ans*. Le même auteur dit ailleurs que dans plusieurs cas l'état maniaque ou mélancolique datait de quatre, de six, dix, et même de quinze ou vingt années. On remonte souvent ainsi, mais non toujours sans difficulté, à quelques mois, à plusieurs années, et l'on finit par découvrir que des circonstances prises pour des causes par les parens, ne sont fréquemment que des résultats de la maladie méconnue. En effet, souvent à cette époque de la maladie, une légère contrariété, un faible accès de colère, et autres causes insignifiantes pour un individu bien portant, provoquent sur-le-champ la perte complète de la raison, et en imposent sur la vraie cause et sur la durée antérieure de la maladie. Ce fait a été très bien observé et indiqué par M. Esquirol.

L'explosion ou *l'invasion* apparente peut se présenter avec des circonstances diverses : 1° dans quelques cas assez rares de manie très aiguë, le malade offre la plupart des signes de l'encéphalite, même intense, avec ou sans irritation de quelque autre viscère : délire plus ou moins violent, sans connaissance; cris, agitation, prostration musculaire, air égaré; turgescence des vaisseaux de la tête; langue chargée, sèche, aride; soif très grande; quelquefois signes locaux de phlegmasie gastro-intestinale. Après huit ou quinze jours de repos, de diète, et d'un traitement convenable, les phénomènes alarmans disparaissent, le malade recouvre l'usage de ses sens, de ses membres; sa langue se nettoie, l'appétit revient, etc.; l'état cérébral qui cause la manie persiste seul. 2° Dans presque tous les cas où l'aliénation suit de près l'action de la cause, et où par conséquent l'organisme a éprouvé une secousse forte et subite, les malades éprouvent pendant plusieurs jours, une semaine ou deux, du dégoût pour les alimens; ils ont la langue

sale, blanche ou jaunâtre, rarement rouge, un mauvais goût dans la bouche, l'haleine odorante, fétide; ils éprouvent quelquefois des envies de vomir et des vomissemens, des coliques; les règles, les lochies, les écoulemens hémorrhoïdaires, la sécrétion du lait, la suppuration des exutoires, diverses éruptions, se suppriment presque toujours à cette époque, s'ils ne l'ont été par l'effet de la cause; l'embonpoint diminue, le teint se fane, les traits s'altèrent, etc. 3° Chez quelques mélancoliques, l'explosion du délire semble être précédée d'irritation ou de phthisie pulmonaire, laquelle cesse aussitôt après l'invasion du désordre de la tête, pour reparaître avec le retour de la raison: ces deux états alternent souvent un certain nombre de fois jusqu'à la guérison de l'individu ou jusqu'à sa mort. 4° Chez beaucoup de malades dont l'aliénation s'est développée lentement, le début du délire est à peine marqué par quelques-uns des désordres précités: la démence primitive s'établit ainsi le plus souvent sans aucune espèce de réaction du côté des viscères thoraciques ou abdominaux.

Une fois la maladie ainsi déclarée, il se présente dans la succession de ses périodes et dans l'état des fonctions nutritives et génératrices plusieurs particularités remarquables. Les *désordres cérébraux* offrent ordinairement des exacerbations, des rémissions, et quelquefois des intervalles lucides qu'on peut considérer comme de véritables intermissions; une espèce ou une variété de délire succède à une autre, et ces transformations se multiplient à l'infini. Des malades sont tristes et apathiques un ou plusieurs jours, un ou plusieurs mois, et sont excités ou agités pendant un laps égal de temps; quelquefois les intermissions sont de plusieurs mois, pendant lesquels le malade est capable de reprendre ses occupations accoutumées. L'état des fonctions cérébrales peut être modifié par diverses influences: les grandes chaleurs et les froids extrêmes agitent les aliénés; les contrariétés et les chagrins produisent souvent des effets semblables, aggravent la maladie, et quelquefois la guérissent presque instantanément. L'époque menstruelle cause aussi de l'agitation, augmente le penchant au suicide, etc., quelquefois même sans que l'écoulement des règles ait lieu. Une influence très puissante est celle des maladies accidentelles: toutes les fois que ces dernières sont aiguës et assez intenses pour causer chez d'autres individus ce

qu'on nomme *délire aigu*, ce phénomène remplace chez les aliénés le délire de la folie; mais, aussitôt la maladie accidentelle guérie, le délire aigu disparaît, et l'aliénation mentale revient telle qu'elle était auparavant. Lorsque la maladie accidentelle n'est point aussi grave, elle devient souvent la cause d'idées erronées, ainsi que nous l'avons dit précédemment. M. Esquirol a vu l'ablation d'un sein cancéreux et l'inflammation consécutive amener la guérison de la folie. Nous avons vu un cas semblable. On cite quelques exemples d'aliénés qui auraient recouvré la raison à la suite d'une commotion du cerveau. A mesure que les phlegmasies chroniques des organes thoraciques ou abdominaux, qui souvent conduisent le malade au tombeau, font des progrès, l'agitation diminue, la fureur cesse : il n'est pas rare de voir le malade recouvrer la raison peu de temps avant de mourir.

On a cru long-temps que la lune exerçait une influence marquée sur les aliénés : de là le nom de *lunatiques*, qu'on donne encore quelquefois à ces malades, ainsi qu'aux personnes qui ont de temps à autre des irrégularités dans le caractère ou des travers dans l'esprit. Daquin assure, dans sa *Philosophie de la folie*, que, d'après ses observations, il est très certain et très prouvé que la lune exerce une influence constante et réelle sur la folie. Il ajoute que les *nouvelles lunes* et les *derniers quartiers* influent le plus fréquemment et le plus puissamment, tandis que les *premiers quartiers* et les *pleines lunes* ont une action beaucoup moins marquée. Il dit aussi que les fous furieux sont beaucoup plus soumis à l'influence des points lunaires que les fous imbéciles et les extravagans sans fureur. M. Dubuisson adopte cette opinion, et cite plusieurs faits pour l'appuyer. Cox, au contraire, atteste qu'après avoir bien examiné cette question, et bien observé les alternatives de violence et de calme auxquelles les insensés sont sujets, il n'a jamais pu y apercevoir le moindre rapport avec les phases de la lune; en sorte qu'il regarde l'opinion opposée comme étant absolument sans fondement. M. Esquirol dit n'avoir pu vérifier si l'influence lunaire sur les aliénés est réelle, quoiqu'il avoue que ces malades sont plus agités au plein de la lune; mais ce médecin paraît croire que cette agitation est produite par la clarté qui pénètre souvent alors dans leurs habitations. D'autres praticiens n'ont pu constater

l'influence lunaire; et dans les hospices de Paris cette influence n'est pas même soupçonnée (Esquirol).

Les *désordres des autres organes* sont variables, peu intenses ou nuls, hors les cas où une maladie accidentelle complique l'aliénation mentale. La plupart des aliénés, dans les premiers jours de la maladie, présentent les incommodités suivantes: ils ont de l'inappétence, un mauvais goût dans la bouche, l'haleine fétide, la langue blanchâtre, chargée; quelques-uns se plaignent de gastralgie, de chaleur incommode dans les entrailles; ils sont généralement constipés; les battemens du cœur sont souvent forts et fréquens; les mouvemens de la respiration ne sont presque jamais troublés, même dans les accès de la plus violente fureur: quelques malades se plaignent de ressentir, comme les hypocondriaques, de légers étouffemens et des serremens de gosier. La peau perd sa fraîcheur; elle est sèche, quelquefois foncée, brunâtre et cuivreuse. L'écoulement menstruel est ordinairement supprimé à cette époque; mais, dans certains cas, il se soutient régulier: les autres fonctions utérines, la gestation et l'accouchement, ne sont nullement lésées. La nutrition perd de son énergie, les malades maigrissent, les traits sont affaissés, tirés. Mais lorsqu'il y a peu d'excitation au début de la folie, il arrive souvent que les fonctions nutritives et génératrices ne sont aucunement troublées. Quoi qu'il en soit, au bout de plusieurs jours ou de quelques semaines de diète et de l'usage de boissons rafraîchissantes, on voit ordinairement la langue se nettoyer, la soif diminuer, l'appétit revenir, la plupart des malades manger beaucoup et digérer très bien: les uns reprennent un peu d'embonpoint; d'autres, au contraire, restent extrêmement maigres, quoiqu'ils prennent et digèrent beaucoup de nourriture. Souvent, au bout de quelques mois, l'écoulement des règles reparaît avec plus ou moins de régularité, sans que, pour cela, le désordre cérébral cesse ou s'amende. La température du corps paraît augmenter chez quelques-uns, et diminuer chez d'autres: les premiers sont toujours brûlans; ils se couvrent à peine, et s'exposent au froid sans que la température de leur corps diminue: les autres sont toujours glacés, et ne se rechauffent que très difficilement. Nous reviendrons sur les maladies accidentelles.

La *durée* de la folie est très variable: elle diffère suivant que

cette maladie se termine par guérison ou par un état chronique ineurable.

Les accès de folie qui résultent d'un excès de boissons enivrantes se terminent le plus souvent après plusieurs jours, une ou deux semaines au plus. M. Pinel eite vingt-sept guérisons qui ont eu lieu au deuxième mois, vingt-quatre au troisième. M. Esquirol a fait un tableau des guérisons de la manie, dans lequel on voit que sur deux cent soixante-neuf malades vingt-sept ont guéri le premier mois, trente-deux le deuxième, dix-huit le troisième, trente le quatrième, vingt-quatre le einquième, vingt le sixième, vingt le septième, dix-neuf le huitième, douze le neuvième, treize le dixième, vingt-trois après une année, dix-huit après deux ans. Dans un autre tableau, publié par le même auteur, sur douze eent vingt-trois femmes guéries, six eent quatre ont recouvré la raison dans la première année, cinq cent dans la seconde, quatre-vingt-dix dans la troisième, quaraute-une dans les sept années suivantes. M. Esquirol cite aussi l'exemple d'une femme guérie au bout de dix ans, les cas de deux autres femmes, folles depuis la jeunesse, qui ue se rétablirent qu'au temps eritique, et celui d'une malade, aliéuée depuis la première menstruation, qui revint à la raison seulement à quarante-deux ans. M. Pinel rapporte l'exemple d'une dame contiuuellemeut en délire et furieuse pendant vingt-sept années, qui guérit très bien après ce long cours de la maladie. On voit eependant que c'est dans la première, puis dans la seconde année, qu'on obtient les $\frac{11}{12}$ environ des guérisons. M. Piuel a fixé la durée moyenne de la folie qui se termine par guérison à cinq mois pour la manie, et six mois pour la mélancolie. M. Esquirol la porte, d'après son dernier tableau, à un peu moins d'une année; mais, si l'on consulte le premier, l'on trouve que des deux ceut soixaute-neuf malades, cent trente-un ont guéri dans les ciuq premiers mois, et eent trente-huit plus tard; ce qui se rapprocherait assez du calcul de M. Pinel. La durée moyenne du séjour des malades sortis guéris, en 1822, a été, à Bicêtre, où sont les hommes, de eent trente jours, et à la Salpêtrière, où sont les femmes, de cent quarante-cinq jours. Autrefois, à l'Hôtel-Dieu, le terme moyen de la durée du traitement des aliénés eurables n'était que de einquante-un jours (Desportes). Il serait bon de savoir si les guérisons obtenues

dans ce dernier hôpital étaient bien solides, et si la plupart des malades renvoyés comme guéris n'éprouvaient pas fréquemment des rechutes.

Le retour à la santé, de même que la perte de la raison, s'opère quelquefois brusquement, et plus souvent avec lenteur et graduellement. Les guérisons subites ont été observées à la suite de commotions morales, d'une joie vive ou de contrariétés un peu fortes. M. Esquirol parle d'une jeune fille qui tout à coup s'écria qu'elle était guérie : ses menstrues avaient coulé spontanément, et sa raison s'était rétablie aussitôt. Quelquefois ce passage si prompt du délire à la raison n'est précédé d'aucune influence à laquelle on puisse le rapporter. Le plus souvent la guérison suit une marche progressive; il survient des rémissions, des intervalles lucides, comme des éclairs de raison et des rechutes plus ou moins multipliées; bientôt le malade fait davantage attention aux objets extérieurs; il songe à ses parens, il parle de ses occupations; reportant sa pensée sur ce qui lui est arrivé, il convient qu'il a eu la tête affectée; il se sent mal à l'aise; sa tête est douloureuse, ses membres sont fatigués; il lui reste quelques idées déraisonnables, son esprit est faible; la physionomie reprend son ancienne expression, le sommeil revient, les règles se rétablissent, si elles ne l'étaient déjà; enfin, lorsque le malade a repris le goût et l'habitude de ses occupations ordinaires, est revenu à ses affections, a retrouvé son caractère, a cessé d'avoir d'injustes préventions, et a reconnu que ses idées, pendant le délire, n'étaient que des erreurs, il a recouvré l'usage entier de sa raison. La convalescence peut durer plusieurs semaines, un ou deux mois. Si le malade ne reconnaît pas qu'il a eu la tête perdue, s'il conserve d'injustes préventions contre sa famille, contre ceux qui lui ont prodigué des soins, s'il n'assure pas qu'il est content de lui-même, si son sommeil n'est pas tranquille et suffisamment prolongé, la guérison n'est ni complète ni certaine. Des aliénés ne recouvrent qu'en partie l'usage de leurs facultés intellectuelles, et ne peuvent être rendus au commerce de la société; d'autres, tout en jouissant d'une raison passable, conservent quelque chose d'insolite dans le caractère et l'intelligence qui les fait paraître singuliers dans le monde; enfin beaucoup sont très disposés à perdre de nouveau l'esprit, sans cause, ou à l'aide

de la plus légère influence. Les fous sont plus sujets aux rechutes que la plupart des autres malades, pour plusieurs raisons : 1° il est impossible de mettre à volonté le cerveau en repos, les facultés de cet organe agissant continuellement pendant la veille ; 2° les causes de la folie subsistent souvent encore lorsque le malade revient à la connaissance, et exercent alors une influence très active sur un cerveau qui n'est point encore rétabli ; 3° on n'use point d'assez de ménagement envers les aliénés dans la société, on ne leur passe rien, on les traite souvent de fous. Les rechutes sont, suivant la remarque de M. Esquirol, moins fréquentes chez les riches que chez les pauvres : c'est que les premiers, une fois guéris, peuvent mieux se livrer à des distractions, éviter l'influence des causes, et trouvent plus de soins et d'égards au sein de leurs familles. Sur neuf cent trente-quatre guérisons qui ont été obtenues à Bedlam, de 1772 à 1787, il y a eu cinq cent vingt-trois rechutes, c'est-à-dire plus de la moitié : cette proportion me paraît tellement considérable, que je suis tenté de l'attribuer à une erreur de chiffres. M. Pinel a compté soixante-onze rechutes sur quatre cent quarante-quatre guérisons, ce qui fait un peu moins d'un sixième ; mais ce médecin ajoute que, de ces soixante-onze malades, vingt avaient éprouvé déjà un ou plusieurs accès, seize étaient sortis prématurément, dix avaient été traités et guéris de nouveau sans retour, quatorze s'étaient trouvés en proie à des chagrins profonds, six s'étaient livrés à des excès de boisson, huit avaient été tourmentés par des scrupules religieux extrêmes, et les six autres par la jalousie ou un amour contrarié. M. Esquirol publie un relevé de deux mille huit cent quatre guérisons, qui n'ont fourni que deux cent quatre-vingt-douze rechutes, ou environ un peu plus de $\frac{1}{10}$. Enfin, M. Desportes fait connaître qu'en 1821 il y a eu à Bicêtre, sur trois cent onze admis, cinquante-deux rechutes, environ $\frac{17}{100}$ ou $\frac{1}{6}$; et à la Salpêtrière, sur quatre cent cinquante-quatre réceptions, soixante-six rechutes, environ $\frac{15}{100}$ ou $\frac{1}{7}$. Mais, dans le nombre des rechutes indiquées par ce dernier relevé, sont probablement compris les malades sortis sans être tout-à-fait guéris, certains ivrognes ou ivrognesses qui viennent habituellement passer plusieurs semaines à Bicêtre ou à la Salpêtrière après avoir été trouvés ivres dans les rues, quelques cas de folie intermittente, quelques autres de folie si-

mulée, et enfin des individus atteints d'une nouvelle maladie après plusieurs années d'une guérison parfaite : ceci explique la différence des résultats énoncés par M. Desportes et par M. Esquirol.

La doctrine des crises a été appliquée à la folie comme aux autres maladies. Dans quelques cas, on remarque que la guérison de cette maladie semble avoir lieu en même temps qu'il survient une éruption de furoncles ou de boutons à la peau, une diarrhée, une suppuration ou une inflammation extérieure, une salivation abondante, aussitôt que les règles se rétablissent, etc. Sans nous arrêter à examiner quel rapport il peut y avoir entre ces phénomènes et ce qu'on nomme communément un mouvement critique, nous devons dire que, dans presque tous les cas de guérison de la folie, le passage du délire à la raison a lieu insensiblement et sans changement brusque et considérable dans l'organisme : nous pensons donc avec M. Ramon, médecin attaché à la maison d'aliénés de Charenton « que les mouvemens critiques n'ont point lieu dans la folie, ou du moins qu'ils ne s'y manifestent point d'une manière sensible ; ce qui, en résultat, est la même chose (*Bibl. méd.*, t. LXXV, p. 62).

L'influence exercée sur la durée de la vie par l'affection cérébrale qui constitue la folie n'est pas toujours facile à déterminer, le régime que suivent les malades et les lieux qu'ils habitent pouvant causer des maladies accidentelles qui abrègent elles-mêmes la durée de l'existence. Les médecins et les administrateurs de divers établissemens d'aliénés ont publié des tables de mortalité qu'il ne faut consulter qu'avec quelque précaution, pour n'être pas induit en erreur par rapport au nombre des décès considéré proportionnellement à la totalité des malades. Ainsi, dans les maisons où l'on ne reçoit que des aliénés curables, d'où on les renvoie, au bout d'un certain temps, comme incurables ou non guéris, la mortalité doit être nécessairement beaucoup moins considérable que dans celles où l'on admet toute sorte d'aliénés, et où on les conserve jusqu'à la fin de leurs jours (Esquirol). Ainsi, dans les hospices insalubres, les malades doivent vivre moins longtemps que dans ceux où toutes les règles de l'hygiène sont rigoureusement observées, que dans les maisons particulières destinées aux gens riches. On conçoit également que les épi-

démies, les contagions, la disette (Pinel), la température froide et humide, doivent influer sur la santé et sur la mortalité des aliénés. A la Salpêtrière, M. Esquirol observe que la mortalité des aliénées est plus forte dans les deux premières années du séjour des malades. Sur neuf cent quatre-vingt-dix mortes, trois cent quatre-vingt-deux étaient entrées dans l'année précédente, et les cent quatre-vingt-une autres étaient dans la maison depuis trois ans et au-delà. Sur cent aliénées de ce même hospice, vingt-cinq sont mortes la première année, vingt la seconde, dix-huit la troisième, quatorze la quatrième, quatorze de la cinquième à la dixième, sept de la dixième à la quinzième, deux après la vingtième. Les aliénés peuvent vivre très long-temps. Suivant M. Desportes, parmi les aliénés de Bicêtre qui se trouvaient dans sa division au premier janvier 1822, un y était depuis cinquante-six ans, trois depuis plus de quarante ans, vingt-un depuis plus de trente ans, cinquaute depuis plus de vingt ans, cent cinquante depuis plus de dix ans, cent quatre-vingt-six depuis plus de cinq ans, cent soixante-six depuis deux à cinq ans, et cent quatre-vingt depuis un an. A la Salpêtrière, l'époque de l'entrée des malades datait, chez sept, de soixante à soixante-sept ans; chez onze, de cinquante à soixante; dix-sept, de quarante à cinquante; quarante-trois, de trente à quarante; cent cinquante-trois, de vingt à trente, trois cent cinquante-huit, de dix à vingt; quatre cent quarante-cinq, de cinq à dix; quatre cent soixante-trois, de deux à cinq; deux cent vingt-neuf, de quelques jours à une année. M. Desportes conclut que le terme moyen de la durée du séjour des malades est de sept ans quatre mois vingt-un jours à Bicêtre, et de neuf ans cinq mois et onze jours à la Salpêtrière. Il paraît, d'après ce calcul, que les femmes aliénées vivent plus long-temps que les hommes. Dans les asiles où l'on ne garde que des aliénés en traitement, il meurt à peine un malade sur dix, quinze, vingt ou même vingt-cinq; dans ceux, au contraire, où les incurables sont reçus pour y terminer leurs jours, la mortalité est beaucoup plus considérable, presque tous ceux qui ne guérissent point finissant tôt ou tard par y succomber. C'est ainsi que sur douze mille cinq cent quatre-vingt-douze malades admis, tant à Bicêtre qu'à la Salpêtrière et à l'Hôtel-Dieu, de 1801 à 1821, quatre mille neuf cent soixante-huit sont morts dans ces hospices (*Rap.*

cit.) ; tandis que sur sept mille quatre cent quinze aliénés admis dans divers établissemens d'Angleterre, d'où les malades sont, en général, renvoyés au bout d'un certain temps, comme incurables ou non guéris, il n'est mort que six cent soixante-seize individus. M. Esquirol porte la mortalité parmi les maniaques, à un sur vingt-cinq par an ; parmi les monomaniaques, à un sur seize ; et parmi les aliénés en démence, à un sur trois. Cette dernière proportion me paraît trop forte, surtout considérée d'une manière générale.

On a pu être étonné du grand nombre d'aliénés qui meurent dans les hospices de Paris la première année de leur admission ; mais l'examen superficiel auquel sont soumis ces malades pour y être reçus, fait qu'on y envoie beaucoup de délirans affectés de phlegmasies graves des organes encéphaliques, thoraciques ou abdominaux, qui cessent de vivre peu de temps après leur entrée. Il ne faut pas, cependant, croire que l'affection cérébrale chez les aliénés soit absolument sans danger et sans influence sur la mortalité de ces malades. Dans quelques cas de manie très aiguë, dont on ne parvient point à arrêter le cours, les malades, agités jour et nuit, maigrissent progressivement, tombent dans le marasme, et périssent dans l'espace de plusieurs mois ; quelques-uns meurent en quelques heures de congestions cérébrales, avec ou sans convulsions. Je ne parle pas des aliénés qui se laissent mourir de faim, ou qui se tuent par suite d'idées fausses ou de craintes chimériques : ce ne sont là que des effets accidentels de la folie. Lorsque la manie et la monomanie sont passées à un état chronique ou incurable, si le malade ne succombe point trop tôt à une affection accidentelle, l'excitation et l'agitation cessent peu à peu, les facultés intellectuelles s'affaiblissent, et les aliénés tombent ainsi dans la démence : cet état est, en effet, le dernier terme de toutes les aliénations mentales (Esquirol). La démence s'établit plus ou moins promptement, tantôt brusquement, le plus souvent par une progression lente et graduelle. Des aliénés sont en démence dès le début de la maladie, d'autres après plusieurs mois, après quelques années ; il en est qui restent maniaques ou monomanes un grand nombre d'années avant de passer à la démence. L'affaiblissement des facultés mentales finit par être accompagné, chez la plupart des aliénés, d'un état de paralysie musculaire plus

ou moins général. Les premiers muscles qui manifestent cet accident sont ceux de la langue : les malades ont la parole embarrassée, d'abord si légèrement, qu'il faut être très exercé pour y faire attention ; ils parlent déjà avec beaucoup de difficulté, qu'ils se servent encore avec assez de liberté de tous les autres muscles. Cependant tous leurs mouvemens s'affaiblissent ; ils marchent avec peine et en chancelant ; ils se tiennent courbés en avant ; enfin, avec le temps, leurs jambes ne peuvent plus les porter, les bras se meuvent avec peine, la langue n'articule plus de mots, et les malades restent continuellement assis ou couchés. Mais, en général, les mouvemens des yeux, des paupières, des muscles qui exécutent la mastication, la déglutition et la respiration, conservent leur action. Les sphincters de la vessie et du rectum finissent par ne plus retenir l'urine dans la vessie, ni les matières fécales dans le rectum. Souvent un côté du corps est plus paralysé et plus faible que l'autre ; mais on n'observe presque point d'hémiplégies isolées. On voit de ces paralytiques boire, manger, dormir, acquérir de l'embonpoint et de la fraîcheur, ne conservant plus, de la vie de relation que quelques sensations rares et isolées. Tôt ou tard cependant le travail morbide du cerveau fait des progrès ; le malade éprouve quelquefois des congestions apoplectiformes à plusieurs reprises et à des intervalles variables, et finit enfin par succomber ; ou bien l'affection chronique de l'encéphale conduit lentement et progressivement au marasme et à la mort (*voyez* PARALYSIE DES ALIÉNÉS). La folie se termine donc *naturellement* d'une manière funeste, 1° par l'effet d'une irritation très aiguë du cerveau, avec ou sans phénomènes de congestion brusque vers cet organe ; 2° par l'effet d'une irritation chronique avec ou sans phénomènes apoplectiformes.

Mais tous les aliénés ne meurent pas des suites de l'affection du cerveau ; les autres organes peuvent aussi être atteints de maladies mortelles qui empêchent même la folie d'arriver à sa terminaison naturelle. Les phegmasies aiguës des organes thoraciques et abdominaux sont, en général, assez rares ; en revanche, les phlegmasies chroniques des plèvres, des poumons, et de la muqueuse gastro-intestinale, sont très fréquentes, surtout dans les hospices, où les malades, souvent mal vêtus et à peine chauffés, sont soumis presque continuelle-

ment à l'influence pernicieuse du froid humide pendant l'hiver : le scorbut, qui ne s'observe presque jamais chez les gens riches, est de même très commun dans les quartiers bas, humides et mal aérés des asiles d'aliénés consacrés aux pauvres. On observe aussi quelques diarrhées abondantes et de longue durée, qui paraissent provenir d'un excès d'exhalation intestinale plutôt que d'une entérite, puisqu'à l'ouverture du corps on trouve la muqueuse pâle, sans ulcération, sans altération manifeste. Le phénomène contraire, la constipation, accident très fréquent chez les aliénés paralytiques, résulte presque toujours de l'atonie du gros intestin; à l'autopsie, on trouve cet organe distendu et rempli de matières fécales réduites en boules d'une consistance remarquable, avec ou sans traces de phlegmasie : si l'on n'a pas soin d'en débarrasser le rectum, elles le distendent de manière à remplir toute l'excavation du bassin. Outre les influences générales communes aux aliénés aussi bien qu'aux personnes qui vivent avec eux, beaucoup de ces malades ressentent les funestes effets de la masturbation, à laquelle ils se livrent avec fureur, ceux non moins funestes du chagrin que leur cause la perte de leur liberté, l'isolement dans lequel ils vivent, certaines idées fausses qui les affligent, etc. : quelques-uns parviennent à se laisser mourir d'inanition.

Le diagnostic des maladies accidentelles, chez les aliénés, présente souvent de grandes difficultés. D'une part, certains de ces malades se plaignent continuellement de maux qu'ils n'ont point, trompés comme ils le sont par des sensations fausses; de l'autre, des aliénés sont atteints des affections les plus graves, et n'en disent pas un mot, soit parce que ces affections sont latentes et ne les font pas souffrir, soit parce que le trouble de l'intelligence ne permet pas aux sensations d'arriver jusqu'au centre de perception. Sous ce dernier rapport, la médecine des aliénés est beaucoup plus obscure que celle des enfans en bas âge, puisque ces derniers ressentent leurs souffrances, et les expriment par leurs vagissemens. Lorsqu'on voit un aliéné qui était agité, furieux, devenir morose, taciturne, perdre en même temps l'appétit, chercher le repos, avoir un air abattu et souffrant, il faut l'examiner de près, car il est menacé d'une maladie aiguë. Le développement des accidens apprend bientôt le siége et la nature du mal, et par

conséquent quelle espèce de moyens on doit lui opposer. Mais les affections chroniques sont tellement lentes dans leur marche et cachées dans leurs symptômes, qu'elles arrivent souvent à un degré très avancé sans qu'on se doute de leur existence, à moins qu'on n'ait exploré les organes alors même qu'on ne soupçonnait pas qu'ils pussent être malades. On trouve des poumons remplis de tubercules, creusés de cavernes, d'abcès atrophiés, etc., sur des cadavres d'individus qui n'avaient ni toussé, ni craché, ni éprouvé de douleur ou de dyspnée pendant la vie; ils s'étaient peu à peu affaiblis, alités; et, après un état de marasme toujours croissant, ils avaient succombé. La désorganisation des poumons n'avait été reconnue qu'à l'aide de la percussion et de l'auscultation. Il ne faut donc pas attendre que les aliénés se plaignent pour songer à veiller à la conservation de leur existence. (*Voyez* ALIÉNÉS (maladies incidentes des).

§ IV. DES RECHERCHES ANATOMO-PATHOLOGIQUES SUR LA FOLIE. — Peu de maladies ont excité davantage que l'aliénation mentale la curiosité et le zèle des médecins et des philosophes, pour en découvrir les causes dans le cerveau. En cherchant les causes de la folie, on prétendait trouver celles de la raison. Cependant les recherches multipliées dans tous les temps n'ont appris que bien peu de chose de satisfaisant sur les apparences morbides du cerveau des aliénés. Les résultats publiés par Willis, Morgagni, Greding, Meckel, Haslam, M. Esquirol, etc., sont souvent contradictoires, et sont toujours insuffisans pour établir les rapports du délire avec les altérations organiques : c'est à tel point, que la croyance générale des médecins à cet égard est qu'on ne trouve presque jamais rien dans les organes encéphaliques chez les fous. Cette opinion n'est pourtant pas fondée; mais, comme la plupart des auteurs disent, après avoir fait l'exposé des traces d'altération qu'ils ont observées dans la tête, que ces lésions ne peuvent expliquer la folie, on confond la conséquence du raisonnement avec le résultat de l'observation, et l'on répète que l'on ne trouve rien dans les cerveaux d'aliénés. Consultons les faits. Quoique Morgagni n'ait disséqué que fort peu de cerveaux d'aliénés (sept ou huit (*voyez* sa 8e lettre), cet excellent observateur note cependant plusieurs altérations morbi-

des de cet organe. Il dit avoir trouvé presque toujours la substance des hémisphères cérébraux assez ferme, et celle du cervelet beaucoup plus molle; il n'attache pas cependant une grande importance à cette augmentation de consistance de la substance cérébrale, attendu que ce même caractère s'est rencontré sur des individus qui n'avaient point été aliénés, et que des aliénés ne l'ont pas présenté. Dans un cas, Morgagni a trouvé la substance blanche des hémisphères cérébraux ferme et brunâtre, et ses vaisseaux sanguins, ainsi que les plexus choroïdes, très engorgés; dans un autre, il note la dureté des hémisphères, le ramollissement de la voûte à trois piliers, l'engorgement des vaisseaux du cerveau, et l'adhérence de la pie-mère à la surface de cet organe, à celle du cervelet et de la moelle allongée; dans un troisième, il signale l'injection des méninges et des plexus, la fermeté du cerveau, la mollesse du cervelet. Il fait quelquefois mention de collections séreuses existant dans les réseaux de la pie-mère ou dans les ventricules; il parle de lésions de la prétendue glande pinéale, etc. Parmi les altérations encéphaliques indiquées par Greding, on distingue particulièrement les suivantes : crâne épais, partiellement ou généralement, cent soixante-sept fois sur deux cent seize sujets maniaques; soixante-dix-huit sur cent cadavres de furieux; vingt-deux sur trente têtes d'imbéciles, sans compter les cas où les os étaient denses sans être épais; plexus choroïdes contenant des vésicules hydatiformes, quatre-vingt-seize fois sur des furieux, et vingt-quatre sur des mélancoliques; cerveau exhalant une odeur fétide, quoique *sain*, quatre fois sur vingt-neuf cas de fureur; cerveau ramolli (*pultaceum*), cinquante-une fois sur cent cas, surtout de manie compliquée d'épilepsie; couches optiques atrophiées sur deux individus en démence. Cet auteur parle encore de diverses autres dispositions morbides de l'encéphale ou de ses membranes, telles que dure-mère très adhérente au crâne, pie-mère épaissie et bleuâtre, ventricules dilatés ou rétrécis, desséchés ou remplis de sérosité, corps quadrijumeaux affaissés et mous, concrétions osseuses ou pierreuses dans le cervelet, etc. Haslam assure que l'aliénation mentale, sous quelque forme qu'elle se présente, est *toujours* accompagnée d'altérations dans les organes encéphaliques, et pense que c'est dans ces altérations qu'il faut chercher la cause primi-

tive du trouble de l'intelligence. Haslam a publié, avec détails, trente observations de folie avec l'ouverture du corps; il signale les lésions suivantes : péricrâne peu adhérent au crâne, neuf fois; disposition contraire, quatorze fois; os du crâne plus épais qu'à l'ordinaire, trois fois; moins épais, trois fois, diploïques, une fois, très injectés de sang, une fois; duremère très adhérente aux os, deux fois, peu adhérente, deux fois; substance cérébrale ferme, neuf fois, molle, quatre fois, naturelle, dix-sept fois; collection séreuse entre les méninges, seize fois, dans les ventricules latéraux, dix-huit fois. Cet auteur dit avoir vu souvent les tégumens de la tête très relâchés à la suite des accès de fureur.

M. Esquirol trace ainsi les dispositions des organes encéphaliques, observées sur un grand nombre de cadavres : crânes minces diploïques, sept, éburnés, cinq, injectés, trois, crânes épais diploïques, douze, éburnés, dix, injectés, vingt-neuf; crânes irréguliers relativement aux divers diamètres et à la cavité des deux moitiés de la boîte osseuse, vingt-neuf; méninges épaissies, onze, injectées, dix-neuf; artères basilaires ossifiées, cinq; cerveau dense, quinze; cerveau mou, vingt-neuf; cervelet dense, douze; cervelet mou, dix-sept; substance grise abondante, cinq; substance grise décolorée, quinze; substance blanche injectée, dix-neuf; adhérences de la membrane qui revêt les ventricules, cinquante-quatre; collections séreuses fréquentes entre la pie-mère et l'arachnoïde, ainsi que dans les ventricules; plexus choroïdes offrant presque toujours des kystes séreux. Diverses autres altérations, telles que des tumeurs, des kystes, des ramollissemens partiels, des ossifications de l'arachnoïde, etc., sont encore indiquées. Nous ajouterons que M. Esquirol, ayant fait une collection nombreuse de crânes et de bustes d'aliénés, pourra publier un jour des renseignemens précieux sur les rapports de la forme de la tête avec les différens désordres de la pensée, et éclairer ainsi plusieurs points de la doctrine physiologique des fonctions du cerveau, enseignée par le docteur Gall. Ce savant prétend que, dans la folie chronique, le cerveau s'amaigrit, les circonvolutions deviennent plus étroites, tout l'encéphale se rapetisse; que la lame interne des os du crâne suit l'affaissement du cerveau, et que ces os deviennent plus épais et en même temps plus denses,

plus compactes, semblables à la matière de l'ivoire; M. Gall prétend surtout que les os du crâne sont denses, pesans, éburnés, épais, dans la mélancolie suicide chronique. M. Spurzheim assure que, dans les folies avec une très grande activité des facultés, chez les enfans précoces qui perdent les manifestations des facultés intellectuelles après les fièvres dites cérébrales, dans les démences qui ont succédé à la manie ou à la mélancolie, chez les aliénés qui sont morts d'apoplexie, il a *toujours* remarqué des altérations organiques dans la substance cérébrale, dans les vaisseaux encéphaliques, dans les méninges ou dans le crâne.

Nous avons exposé ainsi les particularités que nous avons remarquées dans les têtes d'aliénés: quelques crânes comme contournés, une moitié étant plus en avant, et l'autre plus en arrière; quelques autres développés inégalement, plus bombés d'un côté, ordinairement à droite; plusieurs ayant le diamètre latéral de même étendue que l'antéro-postérieur, et la voûte très élevée, les cavités de la base offrant des inégalités, celles d'un côté étant plus grandes que celles de l'autre; un vingtième environ de crânes épais, partiellement ou généralement, quelquefois seulement au coronal; certains avaient près de cinq lignes d'épaisseur; plus souvent les os ont été trouvés très durs, très blancs, sans diploé, ressemblant quelquefois à de l'ivoire; on en voit, au contraire, qui sont presque entièrement diploïques, et d'une extrême légèreté. Dure-mère rarement altérée, quelquefois très adhérente au crâne, dans plusieurs cas paraissant épaissie, dans trois autres offrant des ossifications dans son grand repli; arachnoïde laissant voir çà et là, dans certains cas, des plaques rouges ou grisâtres et inégales, des couches couenneuses. J'ajouterai que le plus souvent cette membrane est lisse et transparente, que quelquefois elle est épaisse, opaque et résistante, sans être dépolie à sa surface libre. Pie-mère injectée, ses vaisseaux rouges et durs; la même membrane épaissie, infiltrée de sérosité, ce qui forme une couche d'une ligne ou plus, d'apparence gélatineuse; mais cette couche n'est formée que d'eau limpide qui s'écoule lorsqu'on pratique une incision. Volume du cerveau quelquefois moindre que ne paraît le comporter la cavité du crâne; quelques cerveaux sont très fermes, se coupent avec difficulté; la substance blanche est comme glutineuse, élastique, et se

laisse distendre avant de se rompre ; plus souvent le cerveau est mou, et quelquefois alors la substance grise est blafarde, jaunâtre, et l'autre substance est d'un blanc sale ; en sorte qu'elles semblent se confondre par la couleur et un peu par la consistance : les circonvolutions sont quelquefois plus petites, écartées par de la sérosité et par la pie-mère épaissie ; cavités intérieures du cerveau paraissant, sur des sujets, très grandes, et très petites sur d'autres, souvent remplies d'une sérosité ordinairement claire et limpide ; plexus choroïdes en général vides de sang, décolorés, souvent remplis de vésicules hydatiformes ; ramollissemens partiels du cerveau ; érosions, ulcérations de la surface des ventricules ; tumeurs carcinomateuses ; cervelet ordinairement plus mou que le cerveau, quelquefois ramolli partiellement et réduit en putrilage. Mésocéphale, moelle allongée et moelle épinière très rarement altérés. Nous avons eu l'occasion d'observer, avec M. Mitivié, plusieurs cas de folie aiguë terminée par la mort au bout de plusieurs mois, dans lesquels nous vîmes une injection sanguine considérable, avec augmentation de consistance manifeste du tissu cérébral, et plusieurs autres de folie chronique avec paralysie générale et accès épileptiformes ou apoplectiformes, dans lesquels la surface des circonvolutions était ramollie et adhérente à la pie-mère. MM. Delaye, Foville et Pinel-Granchamp, disent avoir observé des altérations manifestes de la *substance grise extérieure* du cerveau dans tous les cas où il y avait eu désordre intellectuel continué jusqu'à la mort. Ainsi, chez la plupart des aliénés, ils ont rencontré tantôtdes marbrures d'un rouge plus ou moins vif dans la substance grise superficielle, tantôt une augmentation de consistance, ou bien une mollesse remarquable de la même partie, souvent des adhérences partielles de la méningine à la surface du cerveau, particulièrement en avant ; d'autres fois de semblables adhérences si intimes dans toute l'étendue de la substance corticale, qu'en enlevant la membrane on enlevait une épaisseur remarquable de la substance grise extérieure. La coloration rouge intense de la substauce corticale correspondait aux symptômes aigus d'aliénation ; dans la démence, au contraire, il n'existe le plus souvent que des marbrures légères disséminées, et dans leurs intervalles la substance grise est très pâle, plus molle ou plus dense que

dans l'état naturel; souvent aussi elle semble diminuée d'épaisseur; dans quelques cas, on voit plus distinctement les limites des deux substances du cerveau. (Ces faits sont consignés dans l'ouvrage de M. Rostan, *Sur le ramollissement du cerveau*, 2e édition.) M. Bayle a rapporté six exemples de démence avec paralysie générale, dans lesquels la pie-mère était adhérente à la surface ramollie du cerveau, dont elle enlevait des portions lorsqu'on l'en détachait.

En résumé, les altérations céphaliques les plus remarquables, observées jusqu'ici chez les aliénés, sont les suivantes : 1° os du crâne quelquefois épais, quelquefois sans diploé, denses et éburnés, quelquefois spongieux et légers; inégalités dans la forme de la cavité crânienne; 2° injection, épaississement, infiltration séreuse de la pie-mère, écartement et amincissement des circonvolutions cérébrales; 3° surface du cerveau ramollie et adhérente à la pie-mère, de manière que celle-ci en entraîne des parcelles lorsqu'on l'enlève; injection de la substance cérébrale, couleur rouge de la grise, marbrures violacées de la blanche, augmentation de consistance de l'une et de l'autre; décoloration et mollesse générale du cerveau, substance grise jaunâtre, substance blanche d'un blanc sale; collection séreuse dans les ventricules, particulièrement dans les latéraux; ramollissemens partiels. Les autres altérations sont beaucoup moins communes; la protubérance annulaire et les quatre gros troncs nerveux qui en partent, la moelle allongée et la moelle épinière, sont très rarement lésées d'une manière appréciable. (*Voyez* DÉMENCE, HALLUCINATIONS, MANIE, MONOMANIE, PARALYSIE GÉNÉRALE.)

Les autres organes sont fréquemment le siége d'altérations diverses, relatives aux maladies dont ils étaient affectés avant la mort. Les plèvres et les poumons, ainsi que la muqueuse gastro-intestinale, sont souvent affectés de phlegmasies chroniques; les plèvres offrent des adhérences, des éruptions, des fausses membranes, contiennent des liquides séro-purulens ou sanieux; les poumons présentent des tubercules, des masses indurées, des abcès, des cavernes, des atrophies, des transformations graisseuses; la muqueuse gastro-intestinale est injectée, épaissie, ulcérée, dans une portion plus ou moins considérable, soit seulement dans l'estomac, ou dans l'intestin grêle, ou dans le gros intestin. Le cœur est rarement

affecté. Les replis du péritoine sont souvent relâchés d'une manière très remarquable, et le paquet intestinal se précipite au bas de la cavité abdominale. Je crois que cette disposition est la cause de l'obliquité du colon, notée par M. Esquirol comme très fréquente chez les mélancoliques. Le foie varie beaucoup sous le rapport de la couleur, du volume et de la consistance, dans une foule de cas où l'on ne peut pas dire s'il est ou non malade. On trouve rarement dans cet organe des tubercules, des abcès; la désorganisation graisseuse est peut-être plus fréquente: une fois on a trouvé un énorme kyste rempli d'hydatides. Il n'est pas rare de rencontrer des calculs dans la vésicule biliaire. L'utérus et ses annexes ne sont pas souvent le siége de lésions remarquables; les ovaires donnent quelquefois naissance à des kystes séreux, et l'utérus à des tumeurs fibreuses et osseuses plus ou moins considérables. Les reins sont à peu près toujours sains. (*Voyez* ALIÉNÉS (maladies incidentes.)

§ V. DE LA NATURE ET DES CAUSES PROCHAINES DE LA FOLIE. — 1° Les sensations proprement dites sont, en général, naturelles chez les aliénés; et lorsque quelques-unes sont lésées, c'est ordinairement partiellement, et on dirait dans leurs rapports avec les facultés supérieures de l'entendement. La plupart des aliénés, les idiots eux-mêmes, voient, entendent, goûtent, ont froid, ont faim, etc., à peu près comme les personnes saines d'esprit. Lorsqu'il existe des sensations fausses, ce qui paraît prouver que l'erreur ne prend pas sa source dans les organes des sens, c'est que ces organes sont sains et exercent d'ailleurs très bien leur fonction propre. On ne peut donc pas rapporter toutes les actions de relation à une faculté unique, la *sensibilité*, comme l'ont prétendu certains auteurs. Il y a donc, d'après le fait précité, au moins deux facultés de relation: celle qui préside aux sensations simples, et celle qui préside aux opérations intellectuelles et morales. 2° Bien plus, le trouble de ces dernières opérations n'est presque toujours que *partiel*. Dans les cas mêmes où le délire est le plus général, le *sentiment de la conscience* existe, il perçoit souvent le désordre des autres sentimens, des autres facultés; le malade sent alors qu'il a l'esprit aliéné: après la guérison, la plupart des impressions qu iont été réfléchies, en quelque sorte, par

la conscience, sont rappelées par le souvenir. Dans ces mêmes cas, le désordre de l'intelligence est, en général, plus marqué dans un sens, et le malade est encore raisonnable sous beaucoup de rapports. Les sensations simples sont souvent appréciées; le malade reconnaît ses alimens, son lit, les allées du jardin, les pièces d'un jeu, etc. Mais ce sont surtout les monomanes qui nous présentent des désordres partiels bien tranchés dans l'entendement: ici vous voyez des malades qui déraisonnent sur une idée, sur une ou plusieurs séries d'idées, et qui, sous tous les autres rapports, conservent une mémoire excellente et le jugement le plus sain, qui montrent, à côté d'une faculté pervertie ou éteinte, un talent éminent et parfaitement conservé. D'un autre côté, vous rencontrez des aliénés, dans un état de démence très avancé, dont l'intelligence, affaiblie sous presque tous les rapports, ne manifeste plus que des combinaisons sans suite, et qui cependant, outre les sensations simples et le sentiment de la conscience, conservent la mémoire des choses passées, au point de les rappeler avec précision et d'en faire le sujet de conversations suivies. Il n'est pas rare non plus d'observer des aliénés en démence presque complète, qui font de la musique, qui jouent très bien des jeux difficiles, etc. Ces faits, et beaucoup d'autres, prouvent incontestablement que la pensée se compose de plusieurs facultés primitives et distinctes. 3° M. Pinel a voulu appliquer la division des facultés intellectuelles et affectives, admise par la plupart des métaphysiciens, en citant des exemples de lésions isolées ou prédominantes de la perception, de la mémoire et du principe de l'association des idées, du jugement, de l'imagination, des passions, et du caractère moral. M. Esquirol pense que dans la manie il y a désordre primitif des *facultés intellectuelles*, entraînant le délire des passions et des déterminations, tandis que dans la monomanie il y a délire des *facultés affectives*, entraînant le trouble et le désordre de l'intelligence. Ce médecin cherche ailleurs à ramener toutes les altérations de l'entendement à une lésion de l'attention. M. Gall a très bien montré, en analysant les faits cités par M. Pinel, que les conclusions tirées de ces faits ne sont pas exactes. La perception, le jugement, l'imagination, le caractère, les passions, etc., aussi bien que l'attention, peuvent être lésés ensemble ou séparément sous différens rapports;

et ne présenter aucun trouble sous plusieurs autres ; ce qui prouve, suivant M. Gall, que l'attention, le jugement, l'imagination, etc., au lieu d'être des facultés primitives, ne sont que des attributs généraux ou des modes d'action de ces dernières. Quoique l'opinion émise par M. Esquirol, relativement au caractère de la manie et à celui de la monomanie, soit généralement vraie, elle ne l'est cependant pas d'une manière absolue : on voit, en effet, des délires généraux commencer par le désordre des passions. En faisant l'histoire des vingt-sept facultés qu'il admet comme primitives, M. Gall cite des exemples d'aliénation de chacune d'entre elles. On observe des monomanies principalement caractérisées par des *désirs vénériens excessifs*, par *l'absence du sentiment de l'attachement*, par *la vanité ou l'orgueil*, par un *penchant à la querelle*, *à la rixe*, *à déchirer ou à détruire*, par *l'opiniâtreté*, par *le fanatisme religieux*, etc. Les *mémoires*, les *talens* et les *diverses autres facultés* admises par M. Gall ne sont pas moins susceptibles de présenter des désordres exclusifs ou prédominans. M. Spurzheim pense que la fureur habituelle dépend d'une activité maladive de ce qu'il appelle les penchans à détruire et à combattre, et la tristesse mélancolique de ce qu'il désigne sous le nom de sentiment de la circonspection : cette opinion est aussi, je crois, celle de M. Gall. 4° La pluralité et la spécification des facultés conduisent nécessairement à la spécification et au siége des parties cérébrales qui sont affectées à leur manifestation. Quelques faits nous ont paru se trouver d'accord avec l'opinion de M. Gall sur le siége de plusieurs organes cérébraux. 5° Un caractère très remarquable de la folie, c'est l'existence du délire sans trouble dans les mouvemens volontaires chez le plus grand nombre des malades : l'agitation et le besoin de se mouvoir, l'augmentation de l'énergie musculaire, ne constituent pas des troubles bien marqués, et ne s'observent d'ailleurs que chez le plus petit nombre. Lorsque la paralysie générale survient, ce n'est ordinairement que vers la fin de la maladie, plusieurs années après son développement : c'est ce qui nous a fait dire que, dans cette maladie «le cerveau, d'abord affecté presque exclusivement comme *agent intellectuel*, finit par être attaqué comme *agent nerveux*; d'où les paralysies, etc.» (*Traité de la folie.*, p. 213); et ailleurs, que «tant que la maladie se borne aux *fonctions*

intellectuelles ou *à la portion de cet organe chargée de ces fonctions*, elle n'existe que dans la tête» (*Id.*, p. 437). Ce fait n'a pas moins frappé MM. Delaye et Foville, qui, guidés par ce principe de physiologie, que des fonctions différentes doivent avoir des instrumens distincts, ont cherché à déterminer le siége du principe des *mouvemens volontaires* et celui des *fonctions intellectuelles :* ces médecins se croientfondés à placer le dernier dans la substance grise superficielle; ils considèrent donc la folie comme une affection de celle-ci.

On a émis une foule d'opinions sur la cause immédiate ou prochaine de l'aliénation mentale : on a eu recours, selon les temps, pour expliquer la production de cette maladie, à une influence surnaturelle, à la puissance de Dieu, du diable, des génies, des esprits, des astres; à l'action de la bile, de l'atrabile ou de la pituite sur le cerveau; à l'effervescence des esprits animaux ou à leur mouvement irrégulier, à la présence dans l'organe de la pensée de matières subtiles, de vapeurs sorties de l'abdomen, etc. Cullen attribue le délire en général à l'inégalité d'excitement du cerveau, la manie à l'augmentation d'excitement, la mélancolie à l'inégalité d'excitement, avec augmentation de consistance dans la portion affectée. Suivant M. Pinel, l'aliénation mentale a, en général, un caractère purement nerve ux ; elle n'est le produit d'aucun vice organique de la substance du cerveau ; tout, au contraire, annonce chez les aliénés une forte excitation nervense, un nouveau développement d'énergie vitale. Cox dit que les lésions trouvées dans le cerveau des fous paraissent dépendre d'un afflux extraordinaire du sang dans cet organe. M. Fodéré a imaginé de faire dépendre la folie de l'altération d'un principe de vie résidant principalement dans le sang. M. Esquirol pense que la lésion des forces vitales du cerveau est la cause de beaucoup de folies; cet auteur manifeste la même ocinion que M. Pinel sur l'influence des lésions organiques du cerveau dans la production de cette maladie. MM. Gall et Spurzheim considèrent la folie comme étant très souvent le résultat d'une inflammation, d'abord aiguë, puis chronique de l'encéphale. M. Gall dit, en outre, que la démence sénile tient souvent à l'atrophie du cerveau, dont les circonvolutions s'amincissent et s'écartent : ce médecin assure ailleurs que ce sont les fonctions vitales du cerveau qui souffrent le plus dans la manie.

D'après M. Broussais, la folie provient d'un état d'irritation de cet organe. J. Frank croit que cette maladie ne forme point un genre tout-à-fait distinct des autres affections du cerveau ; qu'elle est souvent, en effet, le résultat de l'encéphalite, de l'apoplexie ; qu'elle se montre avec l'épilepsie, la paralysie, etc. ; qu'elle éprouve des transformations diverses ; enfin que, comme ces affections, la folie peut se présenter avec les *diathèses inflammatoire, gastrique, arthritique, rachitique et scrofuleuse, carcinomateuse, nerveuse.* MM. Delaye et Foville rattachent l'aliénation mentale à la phlegmasie de la substance grise superficielle de l'encéphale. On admet aussi un état particulier du cerveau produit par des causes sympathiques, un état qu'on ne fait qu'indiquer vaguement, et qui serait encore moins apparent qu'une lésion vitale. Tous les auteurs sans exception, que nous sachions, ont considéré l'affection de l'organe de la pensée, chez les fous, comme étant le plus souvent le résultat d'une action sympathique, ordinairement de quelque viscère du bas-ventre. Ainsi, dans les hypothèses des anciens, nous voyons jouer le rôle principal à l'influence de la bile ou de l'atrabile, de vapeurs sombres se portant de l'abdomen au cerveau. Parmi les modernes, Dufour s'est particulièrement attaché à prouver que la folie dépend presque toujours d'une affection des plexus nerveux du bas-ventre, sans la participation du cerveau, du moins primitivement : cet auteur dit positivement que « communément le siége du mal est dans le ventre ; que quelquefois il se trouve dans le cerveau, ce qui rend peut-être la maladie incurable ; que l'altération du cerveau ou les dilatations de ses vaisseaux ne doivent être, en quelque façon, que les derniers effets du mal, ou une espèce de terminaison. » M. Pinel dit « qu'il semble, en général, que le *siége primitif* (la cause) de l'aliénation mentale est dans la région de l'estomac et des intestins, et que c'est de ce centre que se propage, comme par une espèce d'irradiation, le trouble de l'entendement. » M. Prost a surtout vu la cause de la folie dans l'affection de la muqueuse gastro-intestinale, et dans la présence des vers dans le canal digestif. Suivant M. Esquirol, les folies ont souvent leur siége (leur cause) dans les divers foyers de la sensibilité, placés dans les diverses régions du corps, et non toujours dans le cerveau. M. Gall est persuadé que « la cause de beaucoup de maladies

mentales, susceptibles d'être guéries, se trouve dans le bas-ventre; que la cause du suicide réside très souvent dans cette cavité» (t. II, p. 284, et t. III, p. 52 de son ouvrage in-4°). Nous avons émis une opinion qui diffère de celle de ces auteurs; nous avons cherché à prouver que la folie a son siége primitif dans le cerveau, qu'elle est une affection idiopathique de cet organe.

Nous laissons de côté les questions relatives à l'influence des esprits ou de l'atrabile : on ne s'en occupe plus aujourd'hui. L'admission de lésions vitales ou nerveuses ne signifie rien, sinon qu'on ignore la nature réelle du mal, la modification cérébrale qui le produit. D'un autre côté, nous pensons, avec la plupart des observateurs, que les lésions dites organiques, les désorganisations qu'on trouve dans le cerveau des fous, ne sont pas la cause immédiate de la folie, mais seulement un des effets d'une cause moins apparente. La cause immédiate de cette maladie doit être légère, si l'on en juge par les résultats ordinaires des ouvertures de corps, joints à ceux de l'observation des symptômes. Les *désorganisations* du cerveau sont rares, surtout avant le passage de la maladie à l'état de démence avec paralysie, et les fonctions intellectuelles de l'aliéné sont, le plus souvent, peu profondément altérées. Haslam assure, comme nous venons de le voir, que la folie, sous quelque forme qu'elle se présente, est *toujours* accompagnée de quelques altérations dans l'organisation du cerveau ou de ses différentes parties, et que c'est dans ces altérations qu'il faut chercher la cause du désordre de l'esprit. Nous croyons que les recherches anatomiques faites sur les cerveaux des fous produiront des résultats de plus en plus satisfaisans, et que si l'on tient compte d'une foule de changemens dans la coloration, la consistance, les rapports des différentes parties de cet organe, on dira rarement qu'on n'y a rien trouvé. M. Esquirol a dit avec raison que la mortalité des fous dépend de plusieurs circonstances locales, et qu'il est bien important de distinguer le produit des maladies auxquelles succombent les aliénés, d'avec ce qui appartient à l'aberration mentale. Des aliénés vivent plusieurs années, se portant bien du côté des fonctions nutritives; ils sont soumis à des influences diverses qui les atteignent comme elles atteindraient d'autres individus; à l'ouverture du corps on trouve peu de chose dans le cer-

veau, et de profondes altérations ailleurs : en doit-on conclure que ces dernières sont la cause de la folie? Analysons quelques exemples semblables, consignés dans la thèse de M. Scipion Pinel, et recueillis, il y a plus de vingt ans, sous les yeux de son illustre père. Observation 7e : femme âgée de cinquante-sept ans; esprit faible et superstitieux toute la vie; à cinquante-un ans, commencement de démence; à cinquante-trois, chagrin vif, délire mélancolique ; à cinquante-quatre ans, toux habituelle, expectoration purulente; mort au bout de quatre ans et demi. Doit-on attribuer la folie de cette femme aux lésions du poumon et de l'utérus que présenta son cadavre, comme le fait Pinel? Obs. 8e : femme âgée de quarante-sept ans ; premier accès de manie à *dix-neuf ans*, un second à trente-quatre ans, et un troisième à quarante-un ans. Est-ce bien à la lésion des poumons, de la rate et des ovaires, trouvée à l'ouverture du corps, qu'était due la folie de cette femme? ou plutôt cette lésion, qui ne datait certainement pas de l'invasion du premier accès, n'était-elle que le résultat d'influences locales? D'ailleurs, le cerveau et ses membranes étaient injectés, les os du crâne épais et injectés aussi. Les huit ou dix autres faits rapportés par l'auteur, comme des exemples de folie sympathique, ne nous paraissent pas plus cconluans : nulle part il ne tient compte de la nature de la cause excitante, de la succession des désordres, de la durée de la vie du malade, des circonstances accessoires dans lesquelles on le place, etc.

La cause immédiate de l'aliénation mentale n'est vraisemblablement pas toujours la même. J. Frank voit dans les résultats de l'autopsie cadavérique de l'eucéphale des preuves manifestes de l'existence d'un état inflammatoire : tels sont l'épaississement des méninges, les fausses membranes, l'injection sanguine des vaisseaux cérébraux, la dureté, l'ulcération, la gangrène (le ramollissement) du cerveau, les collections séreuses des ventricules; ajoutez à cela, dit-il, que la plupart des causes excitantes de la folie, telles que la colère, les excès d'étude, les veilles, l'ivresse, l'insolation, les coups sur la tête etc., sont des causes ordinaires des maladies inflammatoires, et surtout de la phlegmasie de l'encéphale; comparez à ces lésions et à ces causes les symptômes de plusieurs espèces de folie, particulièrement celles où dominent l'orgueil,

la religion, l'amour ou la fureur, tels que la rougeur des yeux, la chaleur générale, la force du pouls, l'irritabilité des sens, etc., et vous ne craindrez pas d'appeler ces folies *inflammatoires*. Nous croyons cette opinion fondée dans beaucoup de cas, ou du moins nous pensons que si, dans le principe, il n'existe pas une phlegmasie véritable, il faut bien admettre que c'est un état d'irritation qui n'en diffère que par l'intensité, qui revêt plusieurs des caractères de l'inflammation, et qui finit le plus souvent, avec le temps, par eu développer presque tous les effets. Cependant on ne saurait disconvenir que le peu de danger et la longue durée de la folie, même très aiguë d'abord, ne soient deux caractères qui ne se retrouvent pas dans les phlegmasies des viscères importans. Mais ne peut-on pas admettre d'autres causes? par exemple, l'inégalité de force, d'énergie, d'action entre les divers organes cérébraux; l'atrophie de l'encéphale par suite des progrès de l'âge ou d'une irritation antérieure; la guérison de cet organe atteint d'aliénation, celles de ses facultés qui étaient affectées restant oblitérées; l'adhérence de la pie-mère à la surface du cerveau, la compression exercée sur cet organe par l'épaississement de la pie-mère ou des autres membranes et par les collections séreuses? Quelques faits porteraient à croire que l'affaiblissement de la stimulation sanguine pourrait être aussi la cause du délire. Un fait observé par M. Desmoulins, et qui tendrait à prouver que la démence sénile pourrait quelquefois dépendre d'une sorte d'atrophie du cerveau, c'est que, passé l'âge de soixante ans environ, cet organe commence à diminuer de volume. Nous reviendrons sur ce sujet en traitant des iudications curatives.

La première chose dont sont surtout frappées les personnes qui voient des aliénés, c'est le bon état des fonctions nutritives chez presque tous ces malades, comparé au désordre de leur intelligence. M. Esquirol, partisan des folies sympathiques, avoue cependant que, dans la monomanie, la vie organique est eu bon état; que, dans la démence, les fonctions de la vie organique conservent leur intégrité; que, quand la manie tend vers la démence, cette fâcheuse terminaison s'annonce par le rétablissement des fonctions organiques et par l'obésité. Cette apparence d'un état satisfaisant de santé des organes de la nutrition, qui peut persister des années, la na-

ture et le mode d'action des causes les plus ordinaires de la folie, le développement insensible des troubles de la raison, qui ne sont bien souvent qu'une sorte d'exagération du caractère de l'individu, la succession des désordres, la durée de la maladie, sa terminaison naturelle par la démence et la paralysie, état presque toujours accompagné d'une suractivité dans les fonctions nutritives, les heureux effets du traitement moral, la source des affections accidentelles des organes thoraciques et abdominaux, et même les résultats des ouvertures de corps légitimement interprétés; toutes ces circonstances nous ont appris que l'affection du cerveau qui produit l'aliénation mentale affecte primitivement, et souvent exclusivement cet organe. M. Falret, qui a adopté cette même opinion sur le siége primitif de la folie, croit qu'elle doit exercer la plus heureuse influence sur le traitement des maladies mentales. M. Bayle, ancien interne de la maison d'aliénés de Charenton, admet que la folie est *le plus souvent* idiopathique, et *quelquefois* cependant symptomatique; et parmi les causes de celles-ci, M. Bayle range des arachnitis chroniques, que nous avons reconnues, dans un autre article, pour être des encéphalites : d'ailleurs, l'aliénation qui dépendrait d'une arachnitis aurait toujours son siége dans la tête. M. Voisin a paru se ranger à cette opinion en cherchant à démontrer, par l'interprétation des faits, que les troubles menstruels sont l'effet et non la cause de la folie. Cette opposition aux anciennes opinions généralement reçues mérite au moins que les praticiens ne dédaignent pas de s'occuper de nouveau de la recherche de la vérité. Personne ne nie pour cela que le cerveau, même celui des aliénés, ne soit influencé par l'état des autres organes, par l'écoulement menstruel, par une maladie accidentelle, etc.; personne ne se refusera non plus à admettre l'existence des faits contraires à des opinions qui ne doivent être que l'expression même des faits. Bien plus, le médecin éclairé donnera toujours le conseil d'interroger tous les organes des malades, de faire attention à tous ceux dont les fonctions seraient dérangées, et de traiter, dans ce cas, l'effet aussi bien que la cause, pour ne pas commettre de méprise préjudiciable à la santé du malade.

§ VI. DIAGNOSTIC. — La folie peut être confondue, à son début,

avec certaines affections du cerveau accompagnées de délire. Un état d'ivresse presque habituel, l'empoisonnement par quelques plantes narcotiques, l'encéphalite, les phlegmasies des divers organes, causent quelquefois un état de trouble de l'intelligence ou de délire qui se rapproche plus ou moins du délire de la folie; dans l'hypochondrie, les désordres de l'intelligence ont souvent beaucoup d'analogie avec quelques-uns de ceux de l'aliénation mentale; enfin cette maladie peut être simulée, dissimulée, imputée ou méconnue. Dans la folie *simulée*, l'individu cherche à se faire passer pour fou, dans l'intention de se soustraire à une peine qu'il a encourue, à des obligations qu'il a contractées, ce qui est plus rare; ou bien il réclame des indemnités pour des mauvais traitemens qu'il a reçus, il cherche à se faire exempter du service militaire, ou à être admis dans un asile d'aliénés. On *dissimule* l'aliénation mentale lorsqu'on a intérêt à cacher qu'un individu est ou a été fou, soit pour obtenir ou faire valider des engagemens, des conventions, des contrats, des dispositions testamentaires, soit pour lui conserver l'autorité ou le pouvoir dont il est revêtu, etc.; tantôt c'est l'aliéné lui-même qui cache avec soin ses idées, ses desseins, pour jouir de sa liberté, ou pour être surveillé d'nne manière moins importune, et parvenir au but qu'il se propose, comme de se détruire, de se venger, etc. La folie est *imputée*, lorsqu'on veut faire passer un individu pour être ou pour avoir été fou, afin de le soustraire à la sévérité des lois, de faire casser des engagemens, des conventions, des contrats, des dispositions testamentaires, etc., dont il serait l'auteur; de le priver du pouvoir, de l'autorité, d'une fonction quelconque, de ses droits comme propriétaire, comme père, comme époux, comme citoyen, soit en obtenant son interdiction, ou en lui faisant donner un conseil, ou simplement en le tenant dans une maison d'aliénés. Dans la folie *méconnue*, l'aliénation n'est pas assez intense pour être reconnue ou même soupçonnée, parce que le malade ignore son état, ou parce qu'il lui reste assez de force pour le cacher. Sous tous ces rapports, il peut être également important de découvrir la vérité.

Des informations sur les habitudes antérieures de l'individu, et une surveillance de quelques jours, feront facilement reconnaître si le trouble de l'intelligence est l'effet de l'ivresse.

La connaissance de l'ingestion de substances narcotiques lèvera également tous les doutes. Outre que le délire des maladies aiguës a des caractères propres (*voyez* DÉLIRE), ces mêmes maladies sont, en général, accompagnées d'autres symptômes graves qui en décèlent la nature. La prostration musculaire, ou des convulsions, des alternatives de coma et de délire, l'état fébrile du pouls, l'altération profonde des traits, l'accélération des mouvemens respiratoires, etc. : ces désordres s'observent ordinairement chez les délirans, et presque jamais, ou même jamais, réunis chez les aliénés. Mais, dans le doute, il vaut mieux prononcer le mot *délire* que celui d'*aliénation mentale*; d'autant mieux qu'il suffira de quelques jours pour éclairer suffisamment le diagnostic, et qu'il n'y a aucun inconvénient à attendre. La folie sera distinguée de l'hypocondrie à l'article consacré à cette dernière maladie.

Dans les cas ordinaires, il n'est personne qui ne reconnaisse promptement un homme dont la raison est dérangée : l'état de l'esprit, des passions, de la physionomie, les gestes du malade, la persuasion où il est ordinairement que ses facultés sont plus saines que jamais, et l'aveu qu'il fait de l'état de trouble dans lequel il se trouve lorsqu'il a conscience de sa maladie; toutes ces circonstances, dont il a été suffisamment question précédemment, décèlent assez vite l'existence de l'aliénation mentale. Mais il est des cas sur lesquels il n'est pas facile de prononcer : 1° des individus réputés raisonnables se rapprochent des aliénés sous certains rapports; 2° des aliénés conservent assez de bon sens pour paraître raisonnables.

Dans la première catégorie viennent naturellement se ranger, 1° les individus qui ont l'esprit borné ou faible, dont les connaissances sont peu étendues ou imparfaites, et qui, pour ces raisons, peuvent avoir le jugement le plus faux, les idées les plus bizarres, les opinions les plus ridicules; 2° les imbéciles qui n'ont de jugement et de raison que bien juste pour se conduire dans les actes ordinaires et faciles de la vie, mais qui n'ont point assez de discernement pour apprécier les motifs de toutes leurs actions; 3° les individus qui passent dans le monde pour être des esprits superficiels, brouillons, distraits, pour être doués d'une imagination vive, mobile, déréglée, impossible à tenir en repos; pour avoir des idées

bizarres, singulières, des manières de voir partieulières et extraordinaires, des manies, des lubies, des travers dans l'esprit, pour être amis du merveilleux, etc.; 4° les individus dominés, égarés par des penehans impérieux, d'un caractère emporté, diffieile, surtout si leurs passions ne peuvent être dirigées ni par les lumières de la raison, ni par les préceptes d'une bonne éducation; les personnes dominées par une sorte d'instinet de fureur, sans lésion de l'entendement, dont M. Pinel a cité des exemples sous le nom de *manie sans délire;* 5° les aliénés guéris qui conservent seulement quelque chose de leur maladie, et restent susceptibles, irritables, inattentifs, ete.; 6° les individus surpris à chaque instant par des terreurs paniques, agités par des inquiétudes sans sujet, tourmentés par un état de perplexité et d'indécision continuel, etc.; 7° enfin les envies de quelques femmes eneeintes, les désirs de certaines femmes nerveuses; les changemens dans le earactère, suseités par la menstruation, par l'état morbide du eerveau ehez les hystériques et les hypoeondriaques, etc. Dans la seconde catégorie, nous eompreudrons, 1° les individus ehez lesquels la folie se développe d'une manière lente et imperceptible, et qui sont sous l'influenee de cette maladie, souvent longtemps avant qu'on s'en doute; 2° eertains monomauiaques, dont le délire exclusif est très borné, et qui quelquefois eonservent la raison néeessaire pour sentir le ridicule de leur idée et ne la pas manifester; 3° un degré léger de manie, dans lequel les malades ont l'esprit tendu, exalté, et babillent beaueoup sans trop déraisonner; 4° le premier degré de la démence primitive et de l'affaiblissement sénile de l'intelligence; 5° l'espèce de monomanie assez eommune chez les femmes, qui eonsiste presque exclusivement dans la perversiou de leurs sentimens comme mère, comme épouse, etc.; 6° la folie dissimulée par le malade, eomme on l'observe surtout chez les mélaucoliques suicides qui veulent tromper la surveillanee, et chez les aliénés qui ont assez de raison pour reconnaître les experts par lesquels ils sont examinés; 7° la folie de courte durée qui est la suite quelquefois de l'ivresse et souvent des attaques d'épilepsie; 8° les intervalles lucides des aecès de l'aliénation mentale intermittente.

Relativement aux passions, les magistrats demandent quelquefois aux gens de l'art si un homme, possédé d'une passion

dominante et exclusive, peut tomber dans une espèce de monomanie, au point d'être privé de ses facultés intellectuelles et d'être hors d'état de réfléchir? si une passion extraordinaire n'est pas elle-même un signe de monomanie? si une passion dominante et exclusive peut exciter chez un individu un dérangement d'idées qui aurait tous les caractères de la démence? Ces questions ont évidemment pour but de déterminer, 1° *si une passion violente peut être considérée comme étant un accès de monomanie;* 2° *si une passion dominante et exclusive peut exciter momentanément, c'est-à-dire durant son existence seulement, un état d'aliénation mentale.* La première question doit être résolue négativement, du moins dans l'immense majorité des cas: ce n'est point une aliénation dans le sens attaché à ce mot que la colère, la frayeur, l'amour, la jalousie, etc. L'esprit peut sans doute être subjugué, la volonté privée de toute liberté par l'effet d'une passion; mais un pareil état n'est pas une aliénation mentale. Un orgueilleux n'est pas fou parce qu'il se croit supérieur à ceux de son rang ou de sa classe; un ambitieux n'est pas aliéné parce qu'il est dévoré de la soif des honneurs, des richesses et du pouvoir; mais l'un et l'autre ont perdu la raison lorsqu'ils manifestent avec persuasion des idées et des désirs qui ne sont plus en rapport avec leur condition; lorsque l'un se croit dieu, roi, et l'autre, possesseur des richesses de toute la terre ou d'une puissance sans borne. Quant à la seconde question, nous avons cru devoir la restreindre au fait d'une aliénation *momentanée,* et non d'une aliénation *persistante :* sous ce dernier point de vue, elle n'offrirait aucune difficulté, puisque les passions sont, de toutes les causes de la folie, les plus nombreuses et les plus puissantes. L'observation n'a point encore signalé de folie *temporaire* ou *momentanée* qui soit née et qui ait cessé avec une passion dominante. Il y a bien de grands troubles dans l'esprit lorsqu'il est agité par la colère, tourmenté par un amour malheureux, anéanti par la frayeur, égaré par le désespoir, perverti par le désir impérieux de la vengeance, etc.; mais on n'a jamais songé à voir dans ces troubles les symptômes de la folie: ils disparaissent avec leur cause. Quelques personnes, entre autres M. Gall, croient cependant que l'excès des douleurs de l'accouchement, joint à diverses affections morales vives et pénibles, peuvent déterminer un état d'angoisse et une sorte

d'égarement momentané de la raison chez certaines femmes ; ce qui doit excuser, jusqu'à un certain point, l'attentat commis par elles sur l'enfant sorti de leur propre sein. Les magistrats peuvent encore demander aux médecins si le suicide est toujours un acte de folie. Cette question rentre évidemment dans les précédentes ; en effet, déclarer que les passions ne sont point des états de véritable aliénation mentale, c'est dire implicitement que le suicide provoqué par elles n'est point le résultat de cette maladie. L'homme qui se tue pour échapper à une mort ignominieuse et certaine, pour se débarrasser de maladies douloureuses, d'infirmités dégoûtantes qu'il croit incurables, pour prévenir un genre de mort qui emporterait la confiscation de ses biens et en priverait sa famille, etc. ; un tel homme ne saurait être comparé à un aliéné qui fonde ses déterminations sur des erreurs manifestes. Il est néanmoins plus que probable qu'il y a parmi les individus qui deviennent homicides d'eux-mêmes beaucoup plus d'aliénés qu'on ne pense communément.

Ainsi, 1° les signes de la folie peuvent être équivoques, peu apparens, fugitifs ; 2° certains états intellectuels et moraux de l'homme réputé raisonnable ne sont pas éloignés de l'aliénation, si même quelques-uns ne sont déjà des effets de cette maladie. Ne pourrait-il pas arriver que des aliénés fussent pris pour des êtres raisonnables, et *vice versâ*? Voyons quels moyens peuvent conduire à la découverte de la vérité dans les cas douteux. 1° On prendra des renseignemens sur l'état antérieur de l'individu ; on s'informera, par exemple, s'il existe ou s'il a existé des aliénés parmi ses proches parens, s'il a déjà eu un ou plusieurs accès de folie, s'il a été soumis à une des causes fréquentes de cette maladie, et si depuis on n'a pas observé des changemens dans son caractère, ses goûts, ses habitudes, ses affections, ses opinions, dans sa conduite envers ses parens, ses amis, etc. : ces circonstances pourront faire naître des présomptions en faveur de l'existence de la maladie. 2° On étudiera attentivement l'état actuel de l'individu à l'aide de différens moyens, qui sont : *a* un ou plusieurs interrogatoires : ce moyen n'est pas toujours très sûr ; l'aliéné qui sait qu'on l'observe pour statuer sur son état peut prendre une infinité de précautions, répondre juste à toutes les questions, surtout s'il n'a pas une idée do-

minante ou une passion exclusive : on a vu des aliénés dans un état de démence très avancé dont il a été impossible de démontrer l'aliénation par ce seul examen ; *b* des témoignages, surtout de la part des personnes qui connaissent l'individu, qui l'ont suivi pendant long-temps, qui ont pu voir renouveler ses extravagances ; *c* des conversations réitérées : lorsque le médecin conserve du doute, il peut demander que la personne présumée aliénée soit placée dans une maison ou dans un hospice d'aliénés pour y être mieux étudiée par les hommes de l'art et par des individus accoutumés à voir de ces malades ; *d* des lettres ou des mémoires que l'on demandera au malade, sous prétexte de lui faire rendre justice, et surtout des pièces de cette nature qu'il aura écrites sans y être excité : l'homme en démence oublie des mots, des lettres, écrit des périodes et des phrases sans liaison ; le monomaniaque parle de l'objet de son délire, etc. ; *e* des menaces, un traitement fatigant, et même douloureux : le criminel pourra résister à tout, mais un individu qui simulerait l'aliénation par fainéantise serait bientôt guéri : cependant, de même que la plupart des aliénés se refusent à toute espèce de traitement, en criant à l'injustice, de même il peut y avoir de prétendus aliénés qui s'y refusent; *f* en plaçant l'individu de manière à ce qu'on puisse l'observer sans qu'il s'en doute : le véritable fou ne s'inquiète pas s'il est observé ou non pour manifester son délire : il n'en est pas de même de celui qui simule la maladie. *g* Lorsqu'une personne est traitée comme aliénée, et qu'elle prétend ne pas être folle, on lui demande quels motifs on pourrait avoir de la persécuter, et alors, soit qu'elle divague sur-le-champ en invoquant des motifs invraisemblables ou ridicules, soit qu'elle parle un langage raisonnable, on recueillera dès cet instant de précieux renseignemens. Si un aliéné, croyant être roi, se plaint de ce qu'on l'enferme pour le dépouiller de sa couronne, le doute sera éclairci; si, au contraire, un individu se plaint avec calme, et à différentes reprises, de ses proches, s'il indique les motifs intéressés pour lesquels ils prétendent le faire passer pour fou, ce langage raisonnable, du moins en apparence, doit laisser dans le doute, et provoquer de plus amples informations. 3° On tient compte de l'état de la santé postérieurement aux actes suspectés de déraison : si l'aliénation finit par se manifester ostensiblement,

on peut présumer qu'elle existait déjà à une époque autérieure de quelques mois, ou même plus, et alors on prend des renseignemens sur l'état du malade à cette époque. 4° Enfin on s'éclaire des circonstances qui ont accompagné le délit ou le crime : l'aliéné commet un crime sans intérêt positif, et ne s'en cache point après l'avoir commis.

Ces différentes observations suffisent ordinairement pour lever tous les doutes : cependant il est des cas où il est difficile, et quelquefois même impossible de prononcer. S'il s'agit d'uu individu accusé d'un crime ou d'un délit, on peut, en l'acquittant, le faire, toutefois, enfermer pour l'exclure de la société qu'il a troublée; si c'est un individu dont on provoque la séquestration ou l'interdiction, on peut rejeter provisoirement ces mesures extrêmes, et s'en tenir, au besoin, à la nomination d'un conseil judiciaire.

Pour terminer ici ce que nous avons à dire sur les questions médico-légales relatives aux aliénés, nous ajouterons un mot sur un point de la législation qui les concerne. La législatiou française, comme celle de tous les pays, ne parle nullement de la séquestration des aliénés avant leur interdiction. Ainsi, d'une part, les arrestations arbitraires et les séquestrations de personnes sont punies des peines les plus sévères (*Code pénal*, art. 341 à 344); de l'autre, la réclusion d'un aliéné ne peut être légalement autorisée par le jugement d'interdiction. On ne peut donc, sans encourir les peines prononcées contre les arrestations arbitraires et les séquestrations de personnes, faire enfermer les aliénés dans les maisons destinées à les recevoir qu'après les avoir fait interdire. On a bien senti les vices de ces dispositions législatives, puisque partout l'autorité administrative permet la séquestration des aliénés dont la maladie est seulement constatée par des certificats de médecins dûment légalisés. L'intérêt des malades, celui des familles, la sûreté publique, exigent souvent, ainsi que l'a prouvé M. Esquirol, que la séquestration des aliénés soit permise dès le début de la folie et aussi promptement que possible, par conséquent bien avant qu'on ait pu remplir toutes les formalités voulues pour prononcer l'iuterdiction : celle-ci a d'ailleurs le grave inconvénient de rendre public un accident que les familles ont intérêt à cacher. Les questions qui se rattachent à ce point médico-légal sont de la

plus haute importance ; elles touchent à ce que l'homme possède de plus précieux, la liberté et l'honneur : il s'agit, en effet, de donner aux familles la faculté de faire enfermer, avec la permission d'une autorité administrative tutélaire, ceux de leurs membres qui ont perdu la raison ; mais en même temps il faut faire en sorte qu'on ne puisse abuser de cette faculté, et faire enfermer, sous prétexte qu'ils sont fous, des individus qui jouissent de leur raison. M. Esquirol a très bien indiqué la plupart des difficultés que présente la séquestration des aliénés ; il a insisté, avec raison, sur la nécessité de laisser aux familles beaucoup de pouvoir sur ceux de leurs membres qui sont fous. Ne pourrait-on pas concilier à la fois le respect pour la liberté individuelle et l'intérêt bien entendu des parties intéressées dans ces circonstances, en admettant une espèce d'interdiction provisoire, qui pourrait être prononcée, sur la demande du conseil de famille, par le juge de paix assisté de deux médecins, dont l'un nommé par lui et l'autre par la famille ? Cette interdiction serait prononcée en quelques jours ; elle autoriserait l'admission de l'aliéné dans une maison de force, et lui nommerait un conseil judiciaire ; elle devrait être renouvelée trois ou quatre fois dans les deux ou trois premières années : alors seulement on pourrait instruire pour une interdiction définitive. De cette manière on ne perdrait pas un temps précieux, on éviterait une trop grande publicité et beaucoup de frais ; en renouvelant l'interdiction provisoire, on réparerait l'erreur qu'on aurait pu commettre, et on empêcherait qu'on ne retînt dans des maisons de fous des individus guéris. Enfin ces malades ne pouvant s'engager sans l'assistance du conseil judiciaire, ne deviendraient jamais les victimes de la mauvaise foi ou de la friponnerie. (*Voyez* ALIÉNÉS.)

§ VII. PRONOSTIC. — La folie est une maladie extrêmement fâcheuse ; elle dégrade et anéantit la raison humaine, fait de l'homme un être souvent moins parfait en apparence qu'une brute, et le réduit quelquefois à une sorte de masse végétante. Jusqu'ici, rebelle dans un plus grand nombre de cas à tout moyen de traitement, elle est toujours d'une guérison difficile, souvent incomplète ou peu stable. La disposition à cette fâcheuse maladie se transmet fréquemment par voie d'hérédité dans les

familles. Le médecin appelé à prononcer sur l'état des aliénés et l'issue présumée de la folie, soit par les tribunaux, soit par lesparens, ou enfin pour guider sa conduite dans le traitement, tire les motifs de son jugement de la considération des causes de la maladie, de son mode d'invasion, de ses symptômes, de sa marche, de sa durée, de ses complications. 1° L'hérédité, l'âge avancé, l'habitude de la masturbation ou de l'ivrognerie, les excès vénériens, surtout chez les vieillards, un caractère naturellement vain et orgueilleux, les résultats d'une mauvaise éducation, un esprit faible ou une intelligence développée et très active, des sentimens exaltés, une sensibilité morale très vive, sont autant de circonstances qui rendent les chances du succès moins favorables. Suivant la remarque de M. Esquirol, les enfans seront moins exposés à la folie, s'ils sont nés avant que leurs parens soient devenus aliénés, et si la maladie n'a atteint que le père ou que la mère. L'âge le plus favorable pour la guérison est de vingt à trente ans : passé cinquante ans, les guérisons sont rares (Esquirol). Les causes morales qui agissent promptement (la colère, la frayeur, le désespoir, etc.), sont une circonstance favorable de guérison; celles qui agissent lentement (les chagrins domestiques, les scrupules religieux, etc.) laissent moins de chances de succès (Esquirol). Les folies à la suite de couches guérissent en général beaucoup mieux que les autres, vraisemblablement parce qu'elles dépendent de causes qui ont agi brusquement, et non d'une manière long-temps soutenue. Les rechutes et les récidives sont toujours plus difficiles à guérir que le premier accès, et les chances de succès sont d'autant plus faibles que les accès ont été plus multipliés. 2° La folie dont l'invasion est subite guérit plus facilement que celle qui se développe avec lenteur. 3° D'après M. Pinel et M. Tuke, directeur de la Retraite près d'York, on guérit plus de mélancoliques que de maniaques. M. Haslam et M. Esquirol pensent, au contraire, que la manie guérit plus souvent que la mélancolie. Cette contradiction peut tenir au vice de la classification des genres de la maladie : il est positif que la *monomanie* guérit moins souvent et moins facilement que la *manie*. On sait combien sont rebelles les délires exclusifs, avec orgueil, superstition, vanité; combien les rois, les reines, les dieux, les fous fanatiques et les superstitieux, sont dificiles à ramener

à la raison, surtout lorsque l'aliénation semble être le dernier terme de penchans naturellement exaltés, le résultat d'une sorte de sur-activité locale du cerveau survenue progressivement. En général, moins la raison est lésée, et plus les chances du succès sont douteuses, plus les malades sont difficiles à conduire. Les praticiens qui ne sont pas habitués à soigner des aliénés pensent, avec le vulgaire, précisément le contraire; ils croient qu'un malade qui n'a qu'un petit nombre d'idées erronées sera facile à persuader; qu'un autre qui n'a encore qu'un léger degré de démence, un affaiblissement de la mémoire, ne peut manquer de recouvrer promptement l'exercice entier de ses facultés; et qu'un troisième, dont l'entendement est complétement bouleversé, qui est dans un état presque continu d'agitation, de fureur, d'insomnie, etc., a beaucoup plus de chemin à faire pour retrouver l'usage libre de sa raison. Eh bien! le premier est inaccessible à toute espèce de preuves, de raisonnemens; le second tombera progressivement dans un état de démence complet; et le troisième, moins raisonneur et moins occupé de sa position, sera plus aisément ramené à la santé. La démence, primitive ou secondaire, est pour l'ordinaire incurable; mais, dans quelques cas, il n'est pas facile de la distinguer des autres espèces de folie. L'affaiblissement ou la perte de la mémoire sans désordre très grave dans l'intelligence est toujours un signe fâcheux qui doit faire craindre la démence. Lorsque les fonctions deviennent très actives, que l'embonpoint augmente rapidement, que le sommeil se rétablit sans amélioration dans l'état de l'intelligence, on doit peu compter sur la guérison (Esquirol). 4° Le plus grand nombre des guérisons s'obtient au printemps et à l'automne (Esquirol). 5° Dans la folie intermittente, on voit souvent les accès suivre une même marche, avoir une même durée, commencer et finir à des époques déterminées. Les accès finissent tôt ou tard par se rapprocher, et la maladie devient continue et incurable. On a vu, chez une même personne, un grand nombre d'accès se manifester et guérir à des intervalles divers. 6° D'après ce que nous avons dit précédemment de la durée et des terminaisons de la folie, on voit que, tant qu'il n'y a pas de signes défavorables, on peut espérer d'obtenir la guérison, surtout pendant les deux premières années; mais qu'il ne faut pas désespérer du succès

les années suivantes, parce qu'on a des exemples du rétablissement de la raison après trois, quatre et même dix ans d'un délire permanent : cependant on doit conserver peu d'espoir au bout de la dixième année. 7° La folie compliquée d'épilepsie ne guérit point : la paralysie est une complication non moins fâcheuse (Esquirol, Cox, Haslam). Les attaques apoplectiformes répétées sont d'un très fâcheux augure. 8° Enfin divers tableaux du nombre des guérisons obtenues comparé au nombre total des malades traités, ont donné des résultats assez satisfaisans. Dans les établissemens bien tenus on guérit au moins le quart et souvent plus du tiers des aliénés mis en traitement. On guérit plus de fous en France et en Angleterre, puis en Allemagne, que dans tous les autres pays. Ainsi, sur dix-neuf mille cinq cent seize malades soignés dans plusieurs hospices d'Angleterre, cinq mille neuf cent dix-huit ont été guéris; sur douze mille cinq cent quatre-vingt-douze aliénés reçus à Bicêtre et à la Salpêtrière, de 1801 à 1821, cinq mille soixante-quinze ont recouvré la raison (Desportes, *Rap. cit.*); sur quatre cent soixante traités à Charenton, par M. Royer-Collard, quatre-vingt-sept se sont rétablis; sur trois cent trente-cinq admis dans l'établissement de M. Esquirol, cent soixante-treize ont été guéris. D'après un relevé publié par Haslam, soixante-dix-huit malades ont été guéris sur cent treize, de l'âge de dix à vingt-ans; deux cent vingt sur quatre cent quatre-vingt-huit, de vingt à trente ans; cent quatre-vingt sur cinq cent vingt-sept, de trente à quarante ans; quatre-vingt-sept sur trois cent soixante-deux, de quarante à cinquante ans; vingt-cinq sur cent quarante-trois, de cinquante à soixante ans; quatre sur trente-un, de soixante à soixante-dix ans. La proportion des guérisons relative à chaque sexe est en faveur des femmes dans la plupart des relevés, mais non dans tous. Sur quatre-vingt folies à la suite de couches, traitées à Bedlam, cinquante ont été guéries. Mais, pour juger de la valeur réelle de ces sortes de relevés, il faut pouvoir tenir compte des conditions auxquelles les malades sont admis dans les établissemens, et apprécier la bonne foi des auteurs qui publient ces relevés. Ainsi, dans quelques établissemens, on n'admet les aliénés que lorsqu'ils sont jugés curables, tandis que dans d'autres on les reçoit quels que soient leur âge, la durée de leur maladie, les complications, etc. Ainsi,

doit-on distinguer les guérisons solides et permanentes, ou seulement interrompues par une cause accidentelle, de ces disparitions d'accès régulièrement périodiques dans leur invasion et leur terminaison, de ces retours à la raison chez les ivrognes, après quelques semaines de diète et de repos, et ne doit-on pas toujours prendre les *sorties* des malades pour autant de succès complets?

Le médecin n'est pas seulement appelé à prononcer sur l'existence de l'aliénation mentale, il est encore invité par les parens, et souvent requis par les tribunaux, de donner son avis sur l'état moral des aliénés et l'issue présumée de la folie. Il ne doit pas être moins circonspect dans un cas que dans l'autre: à moins d'indications bien positives, il ne portera point un jugement trop affirmatif.

§ VIII. Traitement. — Les aliénés qui ne présentent point de signes positifs d'incurabilité, dont la maladie offre quelques chances de guérison, seront soumis le plus promptement possible à un traitement convenable. On ne saurait commencer trop tôt l'emploi des moyens appropriés, et il n'est pas douteux que la folie ne guérît plus facilement et plus souvent, si les secours de la médecine pouvaient être administrés dès le début des premiers accidens de la maladie. Pour ramener à son état normal le cerveau atteint d'aliénation mentale, le médecin met en usage deux sortes de moyens: les uns consistent à modifier l'organe par l'exercice même de ses fonctions, et sont dits *intellectuels et moraux*, on pourroit ajouter *sensoriaux et musculaires*: l'ensemble de ces moyens constitue ce qu'on nomme le *traitement moral* ou *psychique*; les autres sont tirés des ressources de la thérapeutique, et sont appelés *médicaux, pharmaceutiques*, etc., ou collectivement, *traitement physique* ou *médical*. On pourrait se dispenser de faire cette division; car les moyens moraux, la direction de l'exercice des fonctions cérébrales, sont du domaine de l'hygiène; et sous ce rapport, comme sous tous les autres, la folie ne fait pas exception aux règles de la pathologie et de la thérapeutique ordinaire. En général, il faut considérer les aliénés comme conservant la *connaissance*, le *sentiment de la conscience*, le *souvenir*, et comme étant plus ou moins accessibles *aux impressions qui mettent ordinairement en jeu les passions*; en un

mot, la pensée de la plupart des aliénés est, comme nous l'avons dit, *faussée* et non pas *abolie*. En général, il faut aussi considérer les actes répréhensibles que peuvent commettre ces malades comme le résultat d'une volonté dirigée par des motifs qui ne sauraient plus être éclairés des lumières de la raison, quoique pourtant les aliénés se persuadent toujours être sains d'esprit et raisonnables dans leurs actions. Ces faits doivent être bien connus de tous ceux qui sont appelés à donner leurs soins à ces malades, et sans cesse présens à leur esprit, depuis le médecin jusqu'au dernier serviteur. C'est pour les avoir trop souvent méconnus, que les aliénés ont été si longtemps délaissés, incarcérés, maltraités, et en quelque sorte rejetés de la classe des êtres sensibles.

Tous les médecins qui soignent habituellement des aliénés n'hésitent point à conseiller l'*isolement* de ces malades, dans presque tous les cas, comme la première condition et l'un des principaux moyens de leur traitement. Les aliénés doivent être séparés des objets qui ont excité l'aliénation ou qui l'entretiennent et l'aggravent, des parens ou des serviteurs qu'ils détestent, qu'ils prétendent commander, et auxquels ils ne veulent point obéir, des curieux qui viennent les irriter par des raisonnemens inutiles ou par des moqueries déplacées; ils doivent être séquestrés de la société, et placés dans une habitation spéciale, soit par mesure de sûreté publique, soit pour l'intérêt même de leur propre conservation. Les familles ont toujours de la répugnance à mettre ce moyen à exécution: une mère, une épouse, un époux, croient difficilement que ce qu'ils possèdent de plus cher au monde puisse être mieux entre les mains d'étrangers que sous l'influence de ceux qui leur prodiguent les soins les plus affectueux; on craint d'ailleurs que, dans les établissemens d'aliénés, la vue des malades n'affecte trop vivement celui qu'on y met, et n'aggrave sa maladie; que la contrainte, la dureté, et toute sorte de mauvais traitemens, ne soient employés pour conduire les malades; que ceux-ci, une fois guéris, ne conservent une fâcheuse impression de leur séjour, et du ressentiment contre leurs proches. Ces dernières considérations portent les familles très riches à établir leurs malades dans des maisons particulières destinées à recevoir un seul aliéné qu'on entoure de serviteurs et de surveillans qu'il ne connaît pas. Outre que ces

isolemens particuliers exigent de grands frais, ils remplissent rarement le but qu'on se propose ; ou bien quelque parent veut rester auprès du malade, ou bien celui-ci s'aperçoit bientôt que tout ce qui l'entoure est destiné à le servir : dans l'un et l'autre cas, l'isolement est incomplet; enfin on manque souvent de plusieurs choses qui ne se trouvent que dans les établissemens spéciaux. Cependant cet isolement est le seul qu'on puisse faire adopter à certaines familles, et il faut faire en sorte d'en tirer tout le parti possible. Dans les établissemens spéciaux, l'isolement est complet: les malades savent bientôt qu'ils sont sous l'autorité et même à la discrétion du directeur; ils sont surveillés et contenus sans peine, soignés par des serviteurs entendus; ils trouvent des moyens d'occupation et de distraction très puissans dans leurs réunions, même entre malades: la plupart des aliénés ne s'aperçoivent point qu'ils se trouvent au milieu de fous, et ne peuvent se trouver mal d'y être. Lors du retour de la raison, ils sont transférés dans les quartiers destinés aux convalescens, et sont par là soustraits au spectacle qui pourrait leur procurer de fâcheuses impressions. Tant que les aliénés sont malades, ils en veulent à ceux qui les ont privés de leur liberté et placés au milieu des fous; mais dès que la raison a reparu entière, le ressentiment se change en reconnaissance : sous ce rapport, les familles ne risquent donc réellement rien. Nous ne dissimulerons cependant pas que l'isolement et le séjour au milieu des fous n'aient quelquefois aggravé la maladie encore peu avancée de quelques individus : en compensation, nous dirons que ces mêmes moyens ont guéri plusieurs malades presque subitement. D'ailleurs il est à peu près impossible de conserver et de soigner les aliéniés maniaques ou monomaniaques au sein des familles, et tous les inconvéniens de l'isolement disparaissent devant la nécessité d'en faire usage; du moins les exceptions sont rares.

Nous ne pouvons point tracer ici en détail toutes les dispositions nécessaires à un asile d'aliénés pour qu'il remplisse parfaitement son but; nous nous bornerons à les indiquer d'une manière générale. 1° M. Pinel a particulièrement insisté sur la nécessité de classer les aliénés, de séparer ceux qui peuvent se nuire, de réunir ceux qui peuvent contribuer réciproquement à leur guérison. Un asile d'aliénés doit donc se com-

poser de plusieurs quartiers plus ou moins isolés les uns des autres : ainsi, il faut un quartier pour chaque sexe, une division pour les aliénés agités, une seconde pour les aliénés tranquilles, une troisième pour les convalescens, une quatrième pour les aliénés affectés de maladies accidentelles : il ne serait pas inutile d'avoir une division pour les aliénés malpropres et les démences, et une autre pour quelques malades furieux, bruyans, et pour quelques aliénés d'un caractère indomptable, qu'on y enverrait pour les punir. Il est surtout important d'isoler les sexes, les convalescens, et les malades qui ont eu de mauvaises mœurs, ou qui tiennent des propos obcènes et commettent des actes illicites. Chaque division doit avoir une cour plantée d'ar-d'arbres, et, autant que possible, un jardin pour servir de promenade aux malades. 2° M. Esquirol, qui s'est principalement occupé des dispositions que doivent offrir ces sortes d'établissemens, pour loger convenablement les malades, faciliter la surveillance et le service, prévenir les accidens, etc., voudrait que toutes les habitations fussent construites au rez-de-chaussée; que les loges destinées aux aliénés agités fusséut spacieuses, percées d'une porte et d'une fenêtre en face l'une de l'autre, et s'ouvrant en dehors; qu'elles fussent dallées et non pavées, garnies d'un lit solidement fixé au mur; que toutes les habitations communiquassent avec des galeries couvertes et des corridors, au moyen desquels les malades pussent se promener par le mauvais temps, et les surveillans ou les gens de service parcourir aisément toutes les parties de l'établissement; que tous les logemens fussent chauffés par des conduits de chaleur; que des fontaines pussent fournir de l'eau en abondance pour laver les cellules malpropres; que les latrines se trouvassent isolées, de manière à ne point incommoder les malades; qu'on eût différentes pièces pour servir d'atelier général, de réfectoires et de chauffoirs communs, de salles de bains, de douches, etc. Dans le projet de M. Esquirol, il n'y a de dortoirs que pour les convalescens, les mélancoliques, les démences et les infirmes. En général, les cellules à un seul lit sont préférables dans presque tous les cas; le jour, les malades peuvent en sortir et se trouver réunis; la nuit, ils n'ont pas besoin les uns des autres. 3° Des êtres privés de raison, et qui se croient raisonnables, qui désirent et qui demandent sans cesse des choses qu'on ne peut leur accorder,

et qui avec cela sont sensibles aux bons soins comme aux mauvais traitemens, de pareils êtres doivent être très difficiles à conduire, à gouverner, à soigner. Tant que les aliénés ne sont pas guéris, ils voient dans le directeur et les surveillans de l'établissement des complices de l'autorité qui les a privés de leur liberté, et dans leurs serviteurs, des geôliers inhumains. Après leur guérison même, ils ne sont pas tous très reconnaissans. Le directeur, les surveillans et les serviteurs seront donc sans cesse l'objet de la prévention des malades, de leurs soupçons, de leur haine; ils en recevront souvent des injures, et quelquefois des coups. D'un autre côté, l'on ne connaît bien les dispositions mentales des aliénés, si on n'a long-temps soigné et étudié ces malades, ou bien on attribue à la méchanceté ce qui n'est que l'effet de la maladie, ou bien on considère les aliénés comme des êtres en quelque sorte privés de toute sensibilité, et, dans l'un comme dans l'autre cas, on est porté à les traiter avec dureté. Il est presque impossible de faire entendre aux serviteurs que les aliénés jouissent de la plupart de leurs facultés, si ce n'est à ceux qui ont été eux-mêmes atteints de folie. A la Salpêtrière et à Bicêtre, on se sert quelquefois de malades guéris pour soigner les autres. Le médecin d'un asile d'aliénés doit particulièrement s'attacher à instruire les individus qui exercent de l'influence sur les malades. 4° Il est absolument nécessaire qu'un règlement sagement combiné serve de règle commune dans les établissemens d'aliénés, et que le médecin y soit investi d'un pouvoir supérieur en tout ce qui concerne le service particulier des malades. (*Voyez* ALIÉNÉS).

Une surveillauce active et continuelle exercée sur les malades et les serviteurs est très nécessaire dans un asile d'aliénés. Les malades qui ont du penchant au suicide ne doivent pas être un seul instant perdus de vue, quoi qu'ils disent et quoi qu'ils fassent pour obtenir le contraire : il est souvent nécessaire de les contenir avec la camisole. Les aliénés adonnés à la masturbation sont dans le même cas. Il est souvent difficile, et quelquefois imposible, de s'opposer, chez les femmes, à cette pratique pernicieuse : quelques-unes, en effet, trouvent le moyen de se procurer des jouissances par des positions et des mouvemens qu'on ne peut empêcher. Les aliénés agités ou furieux seront laissés libres ou mainte-

nus par la camisole, les entraves aux jambes, tenus assis dans un fauteuil particulier, enfermés dans leur chambre, suivant les circonstances. L'usage des chaînes est abandonné presque généralement, et c'est pricipalement aux nobles efforts de notre vénérable Pinel qu'est due cette amélioration dans le sort des aliénés. Lors de l'abolition des chaînes à Bicêtre, M. Pinel observa que la diminution du nombre des aliénés furieux et des accidens qu'ils occasionaient journellement fut extrêmement remarquable. Les seuls moyens de répression dont on doive faire usage sont, la camisole, la reclusion dans une cellule, le passage d'une division dans une autre, la douche, quelques privations, mais jamais aucune espèce d'injure ni de mauvais traitement. Uu aliéné furieux ou méchant, qui prend tout à coup un air menaçant, ou même qui commet des actes répréhensibles, sera sur-le-champ entouré de beaucoup de serviteurs, approché et saisi en même temps de tous côtés, surtout par ceux qui sont derrière lui. Dans quelques cas, on se sert avec avantage d'une serviette, avec laquelle on enveloppe subitement la tête du malade, ce qui le déroute complétement; dans d'autres, tandis que des personnes placées devant le malade cherchent à l'occuper, on s'avance par derrière, et on le saisit facilement.

On peut rapporter à trois principes toutes les modifications qu'ou doit chercher à faire naître dans l'exercice de l'intelligence chez les aliénés : 1° *ne jamais exciter les idées ou les passions de ces malades dans le sens de leur délire ;* 2° *ne point combattre directement les idées et les opinions déraisonnables de ces malades, par le raisonnement, la discussion, l'opposition, la contradiction, la plaisanterie ou la raillerie ;* 3° *mais fixer leur attention sur des objets étrangers au délire, communiquer à leur esprit des idées et des affections nouvelles par des impressions diverses.* D'après le premier principe, on éloigne le malade des causes qui ont excité la folie, et même des objets qui pourraient rappeler ces causes ou agir dans le même sens. Les aliénés atteints de mélancolie religieuse seront privés de leurs livres de dévotion; on ne leur permettra point les exercices du culte. Les aliénés tourmentés par des désirs vénériens rendraient ces désirs plus impérieux en les satisfaisant, s'ils ne détruisaient leur santé. On ne flattera point les chimères des rois, des princes, des dieux, des reines, etc. On ne mettra

point ensemble les malades qui ont la même espèce de délire, parce qu'ils s'entretiendraient sans cesse de leur marotte, et se feraient ainsi beaucoup de mal. Ici, comme dans les autres maladies, on doit laisser en repos une partie surexcitée. D'après le second, on ne cherche point à raisonner avec les aliénés pour les ramener au bon sens, car leurs erreurs sont aussi nécessaires que les désordres de toute fonction dont l'organe est malade. Les preuves les plus évidentes ne peuvent rien sur l'esprit d'un aliéné; vous avez eu des moyens secrets pour le tromper. La discussion, l'opposition, la contradiction, irritent ces malades, fortifient leur délire en excitant l'organe affecté, leur inspirent de la défiance ou de la haine. Ce principe est d'ailleurs une conséquence du précédent. D'après le troisième, on fait en sorte d'occuper l'esprit et de le distraire par divers moyens, tels que l'exercice, le travail, le jeu, des réunions de malades présidées par des personnes raisonnables, la musique, des lectures, des conversations, des visites d'amis, etc.; on oppose uue passion à la passion dominante; quelquefois on excite un trouble violent par une forte commotion morale, par une frayeur vive, l'annonce imprévue d'une mauvaise nouvelle, etc. Mais ces divers moyens ne sont applicables ni à tous les cas, ni à toutes les périodes de la maladie. Il est, en général, très difficile de détourner pour quelque temps l'attention des malades de l'objet de leur délire; il est surtout très difficile d'obtenir d'eux qu'ils s'occupent à jouer ou à travailler; souvent même le désordre de leur esprit est tel, qu'il les retient presque contiuuellement sous l'influence du délire : ils vivent avec leurs illusions, arrêtant à peine leur attention sur les objets qui les entourent. La cessation de l'isolement ne peut avoir lieu que lorsque la convalescence est bien établie, et même alors il faut toujours prendre beaucoup de précautions pour annoncer les premières entraves, préparer l'esprit du malade et celui des parens, fixer l'objet et la durée de la conversation, pour rendre aux personnes pieuses la liberté de se livrer aux exercices de la religion. Si quelques commotions morales vives et brusques ont guéri des folies, elles ont plus souvent peut-être aggravé l'état des malades.

On cite quelques faits qui font exception à plusieurs des règles précitées. On parle d'aliénés dont on a d'abord flatté les illusions pour les détruire à l'aide de preuves évidentes.

Un malade croit avoir des serpens dans le ventre : on lui administre un purgatif ou un vomitif, ayant le soin de glisser adroitement un de ces animaux au milieu des matières rendues, et l'idée déraisonnable disparaît. Une jeune aliénée croit avoir une petite bête dans la tête : M. Esquirol caresse cette idée, propose ensuite une opération ; on incise la peau du crâne, on montre à la malade un insecte, et de cette époque le délire cesse. Un individu, tombé fou à la suite des événemens de 1813, se croit poursuivi par le chef du gouvernement d'alors : on lui apprend le changement opéré en 1814, mais il n'y veut pas croire; on le trompe, on fait des journaux tout exprès pour lui : M. Esquirol le conduit au milieu des troupes étrangères; il est convaincu et presque aussitôt guéri. Les exemples de ce genre sont extrêmement rares. Le plus ordinairement les stratagèmes que l'on met en usage ne produisent aucun résultat : ou bien la même erreur persiste ; le malade supposant que l'on possède les moyens de faire tout ce que l'on veut ; ou bien l'erreur détruite est remplacée par une autre. Il faut, en général, se défier des prodiges que l'on raconte à ce sujet. Il est probable que le rapprochement des sexes produirait de bons effets sur quelques individus, mais ce moyen est presque toujours impraticable.

Une partie du traitement moral extrêmement importante a pour objet de prévenir les rechutes, soit pendant la convalescence, soit après la guérison, et lorsque les malades rentrent dans la société. En revenant à eux-mêmes, les aliénés retracent aussitôt à leur pensée tout ce que peut avoir de fâcheux leur position, les événemens malheureux qui les ont privés de la raison, les inquiétudes et quelquefois les chagrins réels qu'ils ont causés à leurs familles, la perte de leur état, de leur fortune, les préjugés du monde à l'égard de ceux qui ont perdu la tête, etc. Les uns restent susceptibles, irritables, mobiles, peu aptes au travail; et cependant ils retrouvent des parens prévenus, irrités ; ils sont contraints de reprendre des occupations fatigantes; d'autres sont presque nécessairement soumis aux mêmes influences qui ont été la cause de leur maladie. Comment remédier aux effets de la prédisposition héréditaire, d'une éducation vicieuse, faire cesser l'habitude de l'ivrognerie, etc.? En général, les aliénés des classes éclairées trouvent plus de consolations et de dédom-

magemens dans leurs familles que les aliénés des classes peu éclairées et industrieuses. Lorsque les malades ont de la fortune, on peut conseiller un voyage pour achever la guérison : on aura soin de ne pas les envoyer dans les pays chauds pendant les grandes chaleurs de l'été. Il faut se défier longtemps des dispositions des aliénés qui ont eu du penchant au suicide, et exercer sur eux une surveillance active sans qu'ils puissent s'en douter.

Le régime, l'habillement, les soins de propreté, les exercices musculaires, l'action du froid et de la chaleur, le coucher, présentent, chez les aliénés, quelques particularités importantes à connaître. On ne refusera point d'alimens solides ou liquides à ceux qui en désirent; la diète est rarement utile, et presque toujours impraticable. La colère et la fureur qui suivraient un refus d'alimens feraient plus de mal que la privation ne ferait de bien. A la Salpêtrière, les vivres sont distribués quatre fois par jour ; la nuit même les femmes de veille ont le soin de porter du pain avec elles dans les tournées qu'elles font, pour en donner aux malades qui en demandent. Un liquide plus ou moins aqueux doit également être toujours à la disposition des aliénés. Le régime alimentaire sera également varié, suivant les constitutions et les idiosyncrasies des malades. L'été, on tâchera de leur faire donner en abondance des fruits rafraîchissans. En général, ils digèrent fort bien toute espèce d'alimens. Quelques malades refusent de manger, les uns parce qu'ils n'ont réellement point d'appétit, parce qu'ils éprouvent une indisposition, une maladie accidentelle; les autres, par des motifs imaginaires, par l'effet d'idées déraisonnables. Parmi ceux qui n'ont point d'appétit, il en est qui ont pourtant l'estomac excellent, et qui digèrent tout ce qu'ils mangent; leur conduit alimentaire est en bon état: ces malades, ainsi que ceux qui refusent de manger sans y être autorisés par des motifs réels, seront nourris malgré eux. Si des privations, des punitions même, ne peuvent vaincre leur obstination, on leur fera prendre des lavemens de bouillon ; à l'aide d'une sonde œsophagienne introduite par le nez, on introduira dans l'estomac du bouillon, du lait sucré, quelquefois un peu de vin. Si la fortune du malade le permet, on le placera dans des bains nutritifs. Des malades cèdent à la douleur que cause l'introduction de la sonde; d'autres, voyant

qu'on peut les faire vivre malgré eux, n'opposent plus une résistance inutile ; quelques-uns sont cependant assez obstinés et assez patients pour supporter pendant des mois les différentes manœuvres qu'on est obligé de mettre en usage pour les nourrir. Les aliénés agités et furieux, quelques mélancoliques, ne sont pas faciles à tenir habillés; ils sont disposés à quitter leur chaussure et à marcher pieds nus, à déchirer leurs vêtemens, à jeter leur coiffure, etc. L'hiver, surtout, il est bien nécessaire de préserver ces malades de l'action du froid et de l'humidité, et de ne rien négliger pour les tenir vêtus. On doit attacher dans leur lit les malades qui resteraient toute la nuit couchés nus sur le carreau, et les paralytiques, qui sans cela pourraient se jeter à terre, à moins qu'on ne se serve pour ces derniers de bois de lits profonds, dans lesquels ils sont retenus sans contrainte, ce qui paraît préférable dans quelques cas. Il faut avoir bien soin de couvrir les aliénés dans leur lit pendant les grands froids, si l'on veut prévenir les congélations et les gangrènes des pieds. Il faut laisser aux aliénés toute la liberté de mouvement compatible avec leur sûreté et avec celle des personnes qui les approchent. Mais la surveillance qu'exige l'état de ces malades permet difficilement qu'on les laisse libres dans des enclos trop vastes. Tantôt il suffit d'arrêter les mouvemens des bras au moyen de la camisole ; quelquefois on est obligé en même temps de gêner ceux des pieds, à l'aide d'entraves, pour empêcher les malades de courir trop vite, de grimper sur des arbres, de sauter par-dessus les murs, ou de donner des coups de pied. Enfin, on est souvent forcé d'attacher des malades au bois de leur lit, sur un fauteuil, ou de les renfermer dans leur chambre, pour les empêcher de faire du mal à quelqu'un. L'exercice est, en général, utile aux malades. En été, on doit empêcher les aliénés de s'exposer à l'ardeur du soleil; dans le milieu du jour, on les laisse dans leurs habitations, s'ils n'ont des promenoirs frais et ombragés. En hiver, on fait alterner la promenade avec le séjour dans les chauffoirs. Quelques malades veulent constamment se tenir dehors, aller et venir par les temps les plus froids : on ne s'y opposera pas tant que leurs membres ne se refroidissent pas. Dans le cas où des malades seraient restés trop long-temps exposés au froid, et auraient les membres glacés, on prendra pour les réchauffer

toutes les précautions indiquées dans les congélations. Les soins de propreté consistent particulièrement, 1° à laver tous les matins, à grande eau, les cours et les cellules des aliénés malpropres, et quelquefois les infirmeries et certains dortoirs; 2° à renouveler les pièces de lits salies par les excrémens des malades; 3° à peigner chaque jour la chevelure des aliénés qui ne peuvent le faire (il serait bon de tenir toujours leurs cheveux courts); 4° à baigner ou au moins à éponger les parties du corps couvertes d'ordures.

La partie de la thérapeutique qui a pour objet l'administration des remèdes proprement dits, ou le traitement appelé *médical*, ne repose point toujours sur des principes bien fixes; trop souvent les indications à remplir sont difficiles à saisir, peu ou point déterminées; la nature même de la maladie est loin d'être toujours facile à apprécier. Des idées populaires, des procédés purement empiriques, certains faits isolés, ont formé, jusqu'à ces derniers temps, la base du traitement des aliénés (Pinel); aucune affection n'a exercé davantage l'imagination inventive des médecins : moins ils connaissaient la folie, et plus ils s'attachaient à lui opposer des moyens extraordinaires et violens, tels que douches, bains froids, bains de surprise, submersions, saignées abondantes et répétées, superpurgations, etc. Daquin, M. Pinel, M. Esquirol, en France, se sont particulièrement élevés, dans leurs écrits et leur pratique, contre l'usage de ces moyens empiriques et barbares. Depuis l'impulsion donnée par ces médecins, on ne saigne plus autant les aliénés; rarement on a recours aux bains froids; les bains de surprise, la submersion, les coups, ont été proscrits; les purgatifs, les douches, sont employés avec ménagement; en un mot, on a remplacé ces méthodes perturbatrices par une sage expectation, surtout dans les cas où il ne se présente aucune indication pour agir. Mais peut-être un excès en a-t-il quelquefois produit un autre; peut-être a-t-on trop souvent abandonné l'organisme à ses propres forces, et compté sur une marche naturelle de la maladie qui a pu conduire à une terminaison funeste. Des accès de manie ou de mélancolie aiguë, qui auraient dû céder promptement à un traitement actif, n'ont-ils point dégénéré en un état de démence incurable? Toutefois il faut avouer que, dans l'état actuel de la science, le médecin rencontre souvent des cas

d'aliénation sans indication thérapeutique bien précise ; ce qui l'oblige, soit à ne rien faire, soit à employer en tâtonnant quelques moyens conseillés par les auteurs comme des sortes de spécifiques.

Les évacuations sanguines avaient été généralement opposées à la manie avec fureur, et souvent on a fait des saignées jusqu'à défaillance; on a réitéré cette opération un grand nombre de fois en plusieurs jours ou en quelques semaines. Cullen limite l'usage de ce moyen aux cas récens de manie, et à ceux où il existe un état de pléthore cérébrale. Il pense que la saignée est moins utile dans la mélancolie. Daquin s'est positivement élévé contre l'abus que l'on faisait des évacuations sanguines : il veut qu'on n'y ait recours que dans le commencement de la maladie, chez les sujets jeunes, sanguins, forts, furieux ou méchans, et assure qu'elles sont nuisibles lorsque la maladie est invétérée : il vante surtout la saignée du pied faite par une large ouverture. Il dit que l'excès des évacuations sanguines peut jeter les malades dans un affaissement dout on ne peut les relever, causer une stupeur et une hébétude fâcheuses. M. Pinel a presque exclu la saignée du traitement de la folie, et appuie son opinion à cet égard de plusieurs exemples où ce moyen a été nuisible ou au moins superflu : il prétend que la saignée *ad deliquium* est un des moyens les plus téméraires qu'on puisse se permettre, et pense que les cas de l'usage judicieux de la saignée sont extrêmement rares. Il signale la débilité, la stupeur, l'idiotisme, comme pouvant être la suite des pertes de sang. Deux exemples cités par M. Pinel font cependant craindre que ce médecin n'ait quelquefois mis de l'exagération daus sa manière de voir. Dans l'un, il s'agit d'une malade de dix-huit ans, forte, présentant des signes de congestion vers la tête, qui fut prise d'une syncope, dont le pouls descendit de quatre-vingts pulsations à soixante, quoiqu'elle eût perdu tout au plus *quatre onces* de sang : la veine fut aussitôt fermée. Dans le second cas, il est question d'une fille de trente-six ans, dont les règles avaient été supprimées par une frayeur, qui était daus un état de manie, avec cris continuels, face très rouge, yeux brillans, conjonctive injectée. Une *saignée modérée* du pied est pratiquée, et bientôt après la malade tombe dans un état d'idiotisme dont elle ne guérit qu'au bout de

deux ans. La syncope éprouvée par la première malade n'est-elle point produite, dans une foule de cas, par la crainte seule de l'opération? Est-il bien certain que chez la seconde aliénée l'évacuation sanguine ait aggravé la maladie? Aux motifs allégués par M. Pinel contre l'usage de la saignée, M. Esquirol ajoute qu'il a vu la folie augmenter après des règles abondantes, après une, deux, et même trois saignées; qu'il a vu l'état de tristesse passer à la manie, à la fureur, aussitôt après la saignée. Cet auteur ne veut pas cependant proscrire l'emploi de ce moyen. La saignée est indispensable, suivant M. Esquirol, aux sujets pléthoriques, et lorsqu'il y a quelque évacuation sanguine habituelle supprimée, aux aliénés menacés de congestions cérébrales brusques. La saignée est, d'après Haslam, le remède qui réussit le mieux lorsqu'on a affaire à des malades forts, pléthoriques, et en même temps lorsque l'aliénation est récente : ce remède est inutile dans les folies anciennes, dans celles qui existent avec faiblesse ou stupeur. J. Frank émet à peu près la même opinion: il rapporte le cas d'une jeune fille maniaque, guérie presque instantanément par une saignée de plus de quatre livres. On a proposé de tirer du sang en ouvrant une veine au bras, au cou, au pied, en divisant l'artère temporale, en appliquant des sangsues sur le trajet des veines jugulaires, aux tempes, derrière les oreilles, aux pieds, à l'anus, à la vulve, etc.; en faisant mettre des ventouses scarifiées sur la tête, à la nuque, derrière les épaules, etc. On a fait abus de la saignée: les accidens signalés par Daquin, M. Pinel et M. Esquirol, un affaissement extrême, ou un état d'agitation et de fureur, ne sont pas rares après les émissions sanguines: on ne voit pas sans surprise des malades pâles, défaits, et furieux en même temps, après avoir été saignés plusieurs fois de suite avec abondance. Nous croyons cependant que les émissions sanguines ont été proscrites avec trop de sévérité : ce moyen peut être très utile; mais, pour en éviter les inconvéniens, il ne faut point oublier les considérations suivantes : 1° dans presque tous les cas de surexcitation et de congestion cérébrale, la déplétion sanguine doit être combinée avec des applications réfrigérantes sur la tête et l'action d'agens révulsifs, si l'on veut obtenir des effets prompts et durables. 2° Les saignées locales sont souvent préférables aux saignées générales, soit

parce qu'elles ont une action plus directe, soit parce qu'elles ne causent point de pertes sanguines inutiles ou superflues. 3° Ces mêmes saignées locales, faites avec ménagement, peuvent être réitérées un grand nombre de fois sans inconvénient, même chez des individus en apparence très faibles.

L'eau a été administrée sous forme de bains tièdes ou froids, de demi-bains, de pédiluves, de douches, d'affusions, de boissons et de clystères. Les bains froids, ou à peine tièdes, sont conseillés aux aliénés forts et chez lesquels il se fait un développement considérable de chaleur. On fait d'abord placer le malade dans un bain tiède, et l'on vide ensuite la baignoire d'un côté, tandis qu'on la remplit de l'autre avec de l'eau froide. Les bains de surprise ou d'immersion sont sévèrement proscrits. Les bains tièdes sont d'un usage très général, et recommaudés par presque tous les auteurs. Les demi-bains tièdes sont employés, soit comme révulsifs, soit pour provoquer l'écoulement hémorrhoïdal ou utérin, soit pour calmer une trop vive excitation fixée sur les organes génitaux. Dans ce dernier cas, on les rend quelquefois calmans en y ajoutant une décoction de plantes vireuses. Les bains de pieds font partie des moyens révulsifs et des moyens provocateurs de l'écoulement menstruel. La douche consiste dans la chute de l'eau en colonne, en masse ou en pluie, sur la tête du malade. L'usage de la première espèce de douche est d'un usage général et presque baual dans le traitement de la folie. On en a fait un très grand abus, soit en se servant d'une colonne d'eau trop large et trop élevée, soit en prolongeant l'action de ce moyen trop long-temps, par exemple, un quart d'heure, une demi-heure, ou plus. M. Pinel veut qu'on réduise la colonne du liquide à un filet ou à quelques gouttes d'eau pour arroser et refroidir la tête. M. Esquirol dit que la douche doit être donnée à jeun, avec discernement, et seulement pendant quelques instans : ce médecin ne l'administre d'ailleurs qu'à un petit nombre de malades. L'action de la douche refroidit subitement et considérablement la tête; elle excite ordinairement chez les malades des sentimens de crainte, de frayeur, de colère, quelquefois d'indignation et de fureur : trop forte et trop prolongée, elle a causé des accidens graves. Comme moyen de réfrigération, la douche pourrait être utile, si son action pouvait durer plus long-temps, et si un développe-

ment de chaleur considérable ne remplaçait pas en quelques minutes les effets du froid. Sous ce rapport, les applications froides prolongées sur la tête sont beaucoup plus avantageuses. Comme moyen moral, la douche peut être de quelque utilité, soit pour réprimer et punir, soit pour obliger des malades à s'occuper, soit enfin pour exciter chez quelques-uns une commotion morale. Les affusions et applications froides sont préférables à la douche pour produire l'action réfrigérante de celle-ci. Des malades éprouvent un tel besoin de se rafraîchir la tête, qu'ils exposent eux-mêmes cette partie sous les robinets des fontaines plusieurs fois chaque jour. Les affusions sont utiles dans quelques cas (Esquirol). Les applications de linges ou d'éponges imprégnées d'eau froide, de la glace pilée renfermée dans une vessie, sont d'excellens moyens réfrigérans ; on en fait surtout usage lorsque les malades sont dans le bain tiède, lorsqu'on vient de faire une saignée locale à la tête ou au cou : on a le soin d'en graduer l'action et de la suspendre même par intervalle. L'eau fait la base de la boisson ordinaire des aliénés. Dans les hospices, on voit des malades qui sont dévorés de soif, en boire une grande quantité le jour et la nuit. Le Roy, d'Anvers, a conseillé contre le suicide l'usage de l'eau pure prise abondamment. Les lavemens simples ou composés doivent être d'un grand secours dans une maladie si fréquemment accompagnée de constipation.

Les purgatifs sont conseillés, dans le plus grand nombre des cas, par tous les médecins. L'ellébore n'est pas plus employé aujourd'hui que les autres drastiques. Cox place les vomitifs au premier rang; Haslam n'en fait aucun cas ; Daquin les regarde comme nuisibles; J. Frank les prescrit aux malades peu irritables, chez lesquels il n'existe pas de pléthore cérébrale : ce dernier donne l'émétique comme nauséeux, mêlé à quelques alimens ; Cox en fait prendre jusqu'à douze grains par jour à dose fractionnée. Les vomitifs et les purgatifs exercent, en général, leur action chez les aliénés à la même dose que chez les autres malades : les individus qui ont besoin d'une dose plus forte sont en petit nombre. L'opium est un très grand remède, suivant Cullen; c'est un moyen héroïque, selon Daquin; Cox assure, au contraire, que l'opium ne produit aucun effet permanent chez les fous. M. Esquirol assure aussi que les narcotiques sont plus nuisibles qu'utiles, surtout s'ils

y a pléthore sanguine, congestion vers la tête. Le camphre est vanté par Daquin et Locher, et déprécié par Cullen, Haslam et Cox; Locher en prescrit une demi-drachme unie à deux drachmes de sucre et de gomme arabique, une demi-once de vinaigre radical, six onces de fleur de sureau et une once de sirop de pavots : il fait prendre de cette mixture jusqu'à causer un léger mouvement fébrile. Haslam a donné le camphre dans dix cas pendant deux mois de suite : huit malades sont restés incurables; l'un dut sa guérison au camphre, et l'autre ne se rétablit que plusieurs mois après en avoir fait usage. J. Frank conseille le musc dans les suppressions d'exanthèmes, de transpirations, chez les jeunes gens et les femmes douées d'une vive sensibilité. Après les vomitifs, Cox place la digitale comme étant le meilleur remède contre la folie. Suivant lui, on ne doit regarder comme incurable aucun cas dans lequel on n'a pas fait usage de la digitale, particulièrement si le pouls est fort et fréquent : il en augmente progressivement la dose, jusqu'à faire prendre trois gros chaque jour de teinture très chargée. Il parle d'un malade dont le pouls descendait, par l'emploi de ce remède, de quatre-vingt-dix pulsations à quarante ; à quatre-vingt-dix, le malade était dans un état de fureur continuel; à soixante-dix, il avait sa raison entière; à cinquante, il était mélancolique; à quarante, il était demi-mort : il a été guéri en prenant pendant quelques semaines une dose de digitale suffisante pour tenir le pouls à soixante-dix pulsations. J. Frank propose ce médicament contre la prédisposition à la folie : dans le cas où cette maladie provient d'une cause scrofuleuse et inflammatoire, où il y a imminence d'afflux sanguin à la tête, il prescrit une forte infusion des feuilles de la plante. Un médecin allemand, M. Sander, nous a communiqué l'observation d'un jeune homme, aliéné depuis environ deux mois, qui fut guéri après quelques jours de l'administration de la digitale à haute dose, en infusion, et après avoir éprouvé des accidens gastriques et cérébraux très graves. Ce n'est pas en France qu'on ferait de pareils essais : on craindrait, avec raison, de déterminer une gastro-encéphalite intense et même funeste. Le quinquina a été donné comme antipériodique dans les cas de folie intermittente. Cox recommande les toniques lorsqu'il y a de l'apathie et de l'engourdissement, et assure que les ferrugineux accélèrent la convalcs-

cence. L'application de sinapismes aux extrémités inférieures, de vésicatoires sur diverses parties du corps, d'un séton à la nuque, d'une pommade stibiée et irritante sur la tête, de cautères à la nuque, sur les épaules ou aux bras, a été conseillée dans diverses circonstances, tantôt pour produire un effet dérivatif, tantôt pour rappeler ou remplacer des écoulemens supprimés, tantôt, enfin, pour imprimer un nouveau mode d'action au centre sensitif. Cox dit avoir inoculé la gale une fois avec succès. On a appliqué des moxas derrière le cou ou sur la tête. M. Valentin a publié des observations de manie aiguë guérie par ce moyen. Nous avons vu le moxa réussir sur deux jeunes filles traitées par M. Esquirol: elles étaient dans un état de stupeur depuis près d'un an : en moins de quinze jours elles entrèrent en convalescence. Après leur guérison, elles dirent qu'elles avaient senti, au moment de l'opération, comme un torrent de feu se répandre dans tout leur corps, et que dès lors leur intelligence avait commencé à reprendre son activité. Le feu avait été dirigé sur la partie supérieure de la nuque. Nous avons aussi vu une encéphalite mortelle résulter de l'application d'un bouton de fer rouge sur la tête. J. Frank n'a pas craint de proposer la castration, si l'on reconnaissait que la folie provînt des testicules, de pollutions, et si elle avait été rebelle à tous les autres remèdes.

Une sorte de pirouettement exercé au moyen d'une machine rotatoire inventée par Darwin, a surtout été préconisé par Cox, qui en a le premier observé les effets par une expérience multipliée. Ce moyen a été depuis employé par Hufeland et Horn, à Berlin, Odier, à Genève, Martin, à Lyon, Hallaran, en Angleterre. La machine est construite en forme de jeu de bague: tantôt l'aliéné est placé assis sur une espèce de fauteuil adossé à la tige centrale, et d'autres fois on le dispose horizontalement, les pieds à la circonférence ; Cox préfère ordinairement la position verticale. Le malade ainsi placé, on met la machine en mouvement, on la fait tourner plus ou moins vite et plus ou moins long-temps, selon les circonstances. Daprès l'observation de Cox, le pirouettement produit, sur des personnes saines, de la pâleur, un état de faiblesse subit, des vertiges, des nausées, des vomissemens, quelquefois une abondante excrétion d'urine; il détermine à peu près les mêmes phénomènes chez les aliénés; il provoque souvent

chez eux un sommeil doux et paisible, et des malades se sont trouvés guéris en se réveillant. Le même médecin assure que la faiblesse n'est jamais à craindre. Il compare les effets du pirouettement à ceux du *mal de mer*, et pense qu'ils résultent d'une influence particulière sur le système nerveux. Lorsque le mouvement est doux, il diminue la sensibilité exaltée, et l'excite, au contraire, lorsqu'il est rapide. Le pirouettement est toujours, suivant Cox, un des moyens les plus efficaces, de quelque nature que soit la maladie; il produit des effets étonnans: c'est au moins un moyen propre à inspirer la crainte, à rendre docile, etc. Ce médecin y soumet les malades avant ou après le repas, et fait d'abord prendre à quelques-uns deux grains d'émétique pour aider le vomissement. Cox rapporte huit cas dans lesquels le pirouettement a été mis en usage. *Premier cas :* après la première épreuve, sommeil de neuf heures; guérison. *Deuxième cas :* stupeur, obstination; traitement infructueux; pirouettement, accidens précités, sommeil de trois heures, nulle amélioration : seconde épreuve, sommeil de six heures, mieux; guérison à la longue. *Troisième cas :* le malade devient seulement plus docile. *Quatrième cas :* l'état de cet aliéné s'améliore sensiblement. *Cinquième cas :* le pirouettement, inutile d'abord, finit par procurer du sommeil, amener du mieux, et opérer la guérison. *Sixième cas :* monomanie religieuse, refus de manger; peu à peu le malade mange, devient docile, et guérit. *Septième cas :* l'aliéné est rendu plus calme et plus docile. *Huitième cas :* le pirouettement finit, à la longue, par produire de bons résultats. Ce moyen a été essayé à l'hôpital des aliénés à Lyon par le docteur Martin : il paraît que ce médecin n'a point eu à s'en louer. Il reproche au pirouettement de causer des accidens effroyables, tels que syncopes, vomi-purgations, faiblesse extrême (Esquirol). Ce moyen est d'ailleurs peu connu en France. Il nous semble que la position horizontale avec la tête vers le centre doit être dangereuse, et favoriser les congestions cérébrales. Je ne sais si l'on a essayé de placer la tête à la circonférence.

Quelques indications curatives peuvent être déduites d'une manière plus précise des causes de la maladie, de sa nature, de sa marche, de ses complications, etc. 1º Le plus souvent, avons-nous dit, la folie se développe lentement; ses causes

agissent à plusieurs reprises, ou garduellement, pour la produire. Il n'est pas douteux que, dans un grand nombre de cas, si le médecin était appelé à temps, et ne méconnaissait point la source et la nature du mal, il obtiendrait un plein succès, soit en soustrayant le malade à l'action de la cause, soit en faisant disparaître les premiers accidens. L'insomnie, les maux de tête, certains changemens dans le caractère, l'amaigrissement, doivent toujours faire craindre pour l'avenir quelque maladie grave du cerveau. A cette époque, la cessation de l'action des causes, la distraction, les bains tièdes, des dérivatifs, dirigés vers le canal intestinal ou la peau, quelquefois une ou plusieurs évacuations sanguines, pourraient suffire pour prévenir de plus fâcheux accidens. 2° Les écoulemens et les exanthèmes supprimés doivent toujours être rappelés, ou au moins suppléés. Les affections des organes éloignés du cerveau, quel que soit leur rapport avec la folie, seront prises en considération. La suppression du flux menstruel et la constipation sont deux accidens qu'on a souvent à combattre, et qu'il est bien nécessaire de ne point négliger. 3° Rush dit, avec raison, qu'il faut avoir égard à la nature de l'aliénation, et non à ses formes, pour la traiter méthodiquement. D'un autre côté, Cox dit que la fureur, la violence, la rage, peuvent caractériser également l'état sthénique et l'état asthénique, et que le pouls ne fournit aucun indice à cet égard. Cet auteur aussi a raison : il faut chercher d'autres caractères extérieurs de l'état morbide du cerveau. Mais cette partie du diagnostic de la folie est encore très obscure, et a besoin d'être éclairée par de nombreuses recherches. Un état de pléthore générale et bien caractérisée se présente chez plusieurs aliénés, soit au début, soit dans le cours de la maladie. Les sujets jeunes, naturellement sanguins, les femmes vers l'âge critique, les aliénés en démence qui prennent une nourriture abondante, y sont surtout sujets. Cet état a pour signes la plénitude et la force du pouls, un sentiment de pesanteur générale, le gonflement des veines superficielles, de l'oppression, la diminution de l'action musculaire, quelquefois même un léger degré de paralysie qui fait que le malade parle difficilement, ouvre les yeux avec peine, la turgescence de la face, l'oppression de la pensée, et une propension à la somnolence au lieu d'agitation et de fureur. Les moyens qu'on oppose à la pléthore

sont connus. Si on ne se hâtait de tirer du sang, des malades pourraient être frappés d'un coup de sang et succomber. Un état opposé, une sorte d'*anémie*, se présente chez quelques malades qui ont éte saignés trop abondamment: peut-être aussi cet accident existe-t-il chez quelques malheureux qui deviennent aliénés après être tombés dans la misère la plus profonde, et chez les malades dont l'invasion de la folie a été précédée de longs jeûnes, de privations de toute sorte, ou qui s'obstinent à ne pas prendre d'alimens depuis que le délire a éclaté. Un régime tonique sans être trop excitant, l'air de la campagne, un peu d'exercice, relèveront peu à peu les forces, et ramèneront quelquefois la raison. On sait que dans beaucoup de cas où il existe un état aigu d'irritation dans le cerveau, le pouls reste néanmoins naturel; mais alors les pulsations des carotides, des temporales, sont ordinairement fortes et vibrantes; la circulation capillaire de la face, des yeux, du crâne, est plus active, ces parties sont plus rouges et plus chaudes; elles sont quelquefois douloureuses, les yeux sont brillans et saillans: ces mêmes caractères se rencontrent dans beaucoup de cas de folie, surtout au début. Le traitement doit particulièrement se composer alors d'évacuations sanguines, de bains tièdes, d'applications froides sur la tête, de pédiluves sinapisés, de boissons laxatives si le canal intestinal est en bon état. Mais si ces moyens, employés d'abord avec une certaine vigueur chez les sujets qui peuvent les supporter, ne produisent point d'amélioration, il faut user avec ménagement des saignées et des applications froides. On observe beaucoup d'aliénés dont les fonctions nutritives et génératrices sont parfaitement régulières, chez lesquels la circulation et la chaleur de la tête sont dans l'état naturel, qui n'éprouvent aucune espèce de souffrance: ils déraisonnent, et c'est là tout le mal apparent. Quelle est chez ces malades la nature de l'affection cérébrale, et quelle indication a-t-on à remplir? Le médecin qui redoute les erreurs de l'empirisme attend presque tout, dans ce cas, du temps et de l'emploi des moyens moraux. GEORGET.

BIBLIOGRAPHIE.—Cette bibliographie devait être précédée d'un article historique dans lequel auraient été nécessairement indiqués les passages des auteurs qui se sont occupés de la folie avant le seizième

siècle, où paraissent seulement les traités spéciaux. Mais l'étendue de cet article nous a engagé à le séparer de l'article précédent et du suivant; qui occupent déjà une place assez considérable dans ce volume. Nous nous proposons donc de faire l'histoire des maladies *mentales* à ce dernier mot : c'est là que devra être cherché le complément de la bibliographie qui suit. R. D.

Pour ne pas présenter en une seule série l'énorme liste des ouvrages écrits sur l'aliénation, j'ai cru devoir les placer sous plusieurs divisions. Mais cette classification est bien loin d'être rigoureuse, car il a fallu la faire d'après le titre seul des ouvrages, pour tous ceux que nous n'avions pas, et sur lesquels les renseignemens nous manquaient. Néanmoins une classification défectueuse nous a paru préférable à l'absence de toute classification.

§ I. *Aliénation mentale. — Généralités et traités généraux.*

Galenus. *De dignoscendis curandisque animi morbis*. Bâle, 1587.

Le même. *De dignotione atque medela errorum in cujusque animo*, græcè, ed. Joh. Casel. Helmstadt, 1592; græcè et lat. Rudolstadt, 1715.

Avicenne. *De morbis mentis tractatus, à Petro Vatterio versus*. Paris, 1619.

Luisinus. *De compescendis animi adfectibus per medicinam moralem, philosophiam, et medendi artem, libr. III*. Bâle, 1562; Strasbourg, 1713.

Paracelsus. *Schreiben von den Krankheiten, so der Vernunft berauben, durch*, A. von Bodenstein, 1567.

Benizot. *Diss. ergo vera mania, melancholia et phrenitis facilius ut fiant, ita et curantur?* Paris, 1586.

Luchtmius. *Diss. de melancholia primaria*. Helmstadt, 1608.

Budæus. *Diss. ars medica adversus animi morbos*. Wurtsbourg, 1609.

Freytag. *Medicina animæ*. Bur., 1614.

Peregrinus. *De noscendis et emendandis animi affectibus*. Strasbourg, 1614.

Marinellus (Cur.). *De morbis nobilioris animæ facultatis*. Venise, 1615.

Scribonius. *De animi morbis et curationibus*. Anvers, 1618.

Cousinot. *An ut corporis, sic animi morbis medicina medetur?* Paris, 1626.

Cornutus. *Diss. ergo à bile insana?* Paris, 1626.

Pona. *Medicina animæ* Vérone, 1629.

Polnerus. *Diss. de insania*. Bâle, 1632.

Perdulcis. *De morbis animi*. Paris, 1639.

Le Bel et Gamare. *Diss. ergo animi morbis medicina?* Paris, 1684.

Camerarius. *De ægritudine animi*. Tubingue, 1688.

Thomson. *De morbis animi*. Leyde, 1705.

WEDEL. *Diss. de affectibus animi in genere.* Iena, 1705.

SCHMIDT, præs. STAHL. *Diss. de animi morbis.* Halle, 1708.

KLAUSING. *Diss. de mentis humanæ morbis gravissimis.* Wittemberg, 1708.

CRELL. *Diss. de probationibus sanæ mentis.* Wittemberg, 1737.

SCHULZE. *Casus aliquot notabiles ægrotorum mente alienatorum aut perversorum.* Halle, 1737.

HEISTER. *Diss. de perturbatione animi.* Helmstadt, 1738.

ALBERTI. *Diss. de medici officio circa animam in causa sanitatis.* Halle, 1745.

DE PAYVA (Rod.) *Epicrisis critico-apologetica de affectu atrabiliario, sive de morbis cerebri et mentis, qui extra cerebrum originem ducunt.* Rome, 1751.

KLOEKHOF. *Diss. de morbis animi ab infirmato tenore medullæ cerebri.* Utrecht, 1753.

JUNCKER. *Diss. de deliriis chronicis legitime curandis.* Halle, 1754.

BATTIE. *A treatise on madness.* Londres, 1758.

MONRO. *Remarks on Battie's treatise on madness.* Londres, 1758.

NICOLAI (E. A.). *Gedanken von der Verwirrung des Verstandes, dem Rasen und Phantasiren.* Copenhague, 1758.

RÜBEL. *Die Mittel, wie denen Hypocondriacis, Melancholicis, Maniacis zu helfen sey, nach physicalischen Lehrsätzen ausgeführt und erwiesen.* Breslau, 1758.

ARRIGIONI. *Della mania, della frenesia, e della rabbia.* Véronne, 1758.

CORNACHINI. *Della pazzia dissertazione.* Sienne, 1758.

LORRY. *De melancholia et morbis melancholicis.* Paris, 1765, in-8°, 2 vol.

LE CAMUS. *Médecine de l'esprit, où l'on cherche : 1° le mécanisme du corps qui influe sur les fonctions de l'âme; 2° les causes physiques qui rendent ce mécanisme, ou défectueux, ou plus parfait; 3° les moyens qui peuvent l'entretenir dans son état libre, et le rectifier quand il est gêné.* Paris, 1769, in-12, 2 vol.

DUFOUR (J. Fr.). *Essai sur les opérations de l'entendement humain et sur les maladies qui le dérangent.* Amsterdam et Paris, 1770.

MEININGER. *De præcipuis deliriorum causis eorumque medela.* Stutgard, 1779.

ARNOLD. *Observations on the nature, kinds, causes and prevention of insanity, lunacy or madness.* Leicester, vol. I, 1782; vol. II, 1786.

DUNCAN. *Tentamen medicum de insania.* Edimbourg, 1785.

PERFECT. *Select cases in the different species of insanity, lunacy or madness.* Londres, 1787.

HARPER. *A treatise on the real cause and cure of insanity; in which the nature and distinctions of the disease are fully explained, and the treatment etablished on new principles.* Londres, 1789.

FISCHER. *Von den Gebrechlichkeiten des menschlichen Verstande.* Munich, 1790.

ROWLEY. *Truth vindicated or the specific differences of mental disenses ascertained.* Londres, 1790.

HASSEBERG, præs. MECKEL. *Diss. de erroribus mentis humanæ.* Halle, 1790.

MOURRE. *Observations sur les insensés.* Toulon, 1791.

DAQUIN. *La philosophie de la folie, ou essai philosophique sur les personnes attaquées de folie.* Paris, 1792; *ibid.*, 1804.

PARGETER. *Observations on maniacal disorders.* Londres, 1792.

CHIARUGI. *Della pazzia in genere e in specie; trattato medico-analitico, con una centuria di osservazioni.* Florence, 1793, in-8°, 3 vol.; Turin, 1808, in-8°, 3 vol.

FERRIAR. *Medical histories and reflections* Warrington, 1792, in-8°, vol. II; Londres, 1795.

VOSS. *Diss. de insnnin.* Francfort, 1793.

LANGERMANN. *Diss. de methodo cognoscendi curandique animi morbos stabilienda.* Iena, 1797.

COLLADON. *Diss. de mania et melancholia.* Gottingue. 1797.

THOMANN. *De mania et amentia commentatio.* Wurtzbourg, 1798.

HASLAM. *Observations on insanity, with practical remarks on that disease.* Londres, 1798.

CRICHTON (Al.). *An inquiry into the nature and origin of mental derangement; comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human Mind, and a history of the passions and their effects,* vol. I, II. Londres, 1798.

WEIKARD. *Von den Gebrechen der Sensationen des Verstandes und des Willens.* Francfort, 1799. Publié aussi sous ce titre: *Der philosophische Arzt.*, 3 vol.

SCHMIDT. *Blicke in das Gebiet der Heilkunde überhaupt, und der Seelenheilkunde insbesondere,* I st. Altona, 1799; II st., 1800.

PINEL. *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie.* Paris, 1806.

PERFECT. *Annals of insanity comprising a selection of curious and interesting cases in the different species of insanity lunacy or madness.* Londres, 1801, 1803.

WENZEL. *Versuch einer praktischen Seelenarzneikunde.* Gratz, 1801.

RULAND. *Medicinisch-philosophische Beobachtungen über die Begriffe von Gemuthskrankheiten.* Wurtzbourg, 1801.

OSBORNE. *Diss. de mentis affectionibus.* Édimbourg, 1801.

CAMPBDE. *Diss. de intellectus facultatum conditione in mentis alienationis diversis generibus.* Édimbourg, 1802.

HOFFBAUER. *Untersuchungen über die Krankheiten der Seele und die verwandten Zustände,* t. I. Halle, 1802; t. II, 1803.

Esquirol. *Des passions, considérées comme cuuses, symptômes et moyens curatifs de la manie.* Paris, 1803.

Chemnitz. *Diss. ad theoriam alienatæ mentis symbola.* Kiel, 1804.

Mason-Cox. *Practical observations on the insanity, and considrations on the manner of treating diseases of the human mind.* Londres, 1804, 1808, 1813.

Neide. *Diss. de morbis animi.* Halle, 1805.

Winkelmann. *Diss. momentu quædam de instituendis rite insanorum domiciliis.* Erlang, 1806.

Treumann. *Diss. de mentis nervorumque morbis.* Halle, 1805.

Prost. *Coup d'œil physiologique sur la folie, ou réflexions et recherches analytiques sur les cuuses qui disposent à cette maladie, et sur celles qui lui donnent lieu et qui l'entretiennent; suivies des diverses méthodes qu'il faut employer dans son traitement, en raison de ces causes.* Paris, 1806.

Prost. *Deuxième coup d'œil sur la folie, ou exposé des causes essentielles de cette maladie, suivie de l'indication de divers procédés de guérison.* Paris, 1808.

Prost. *Troisième coup d'œil sur la folie, ou exposé des causes esseutielles, etc.* Paris, 1807.

Amard. *Traité analytique de la folie, et des moyens de la guérir.* Lyon, 1807.

Hoffbauer. *Psychologische Untersuchungen über den Wahnsinn, die übrigen Arten der Verrückung und die Behandlung derselben.* Halle, 1807.

Walther. *Ideen zur Construction und Reconstruction der psychische Deflexe.* Amberg, 1808, 1811.

Haslam. *Observations on madness and melaucholy.* Londres, 1809.

Haindorf. *Versuch einer Pathologie und Therupie der Geistes, und Gemüthskrankheiten.* Heidelberg, 1811.

Crowther. *Practical remarks ou insanity, to which is added a commentary on the disection of the brains of muniaks; with some account of diseases incident to the insaue.* Londres, 1811.

Haslam. *Illustrations of madness, exhibiting a singular case of insanity.* Londres, 1811.

Beck. *A inaugural disertation on insanity.* New-York, 1811.

Black. *A dissertation on insanity.* Londres, 1811; *ibid.*, 1827.

Reimann. *Diss. de mentis ægritudinibus rite distinguendis et nominandis.* Halle, 1811 (K. Sprengel).

Franke. *Diss. quu potiora doctrinæ de animi morbis capita novo exu mini submittuntur.* Leipzig, 1811.

Linguiti. *Ricerche sopra le alienazioni della mente umana.* Napl es, 1812.

Rush. *Medical inquiries and observations upon the diseases of the mind.* Philadelphie, 1812.

HILL. *An essay on the preventions and cure of insanity.* Londres, 1814.

DUBUISSON. *Des vésanies, ou maladies mentales.* Paris, 1816.

FODÉRÉ. *Traité du délire, appliqué à la médecine, à la morale et à la législation.* Paris, 1816, in-8°, 2 vol.

MATHEY. *Nouvelles recherches sur les maladies de l'esprit, précédées de considérations sur les difficultés de l'art de guérir.* Paris et Genève, 1816.

SPURZHEIM. *Observations on the deranged manifestations of the mind, or insanity.* Londres, 1817.

PARKMANN. *Management of lunatics, with illustrations of insanity.* Boston, 1817.

FORSTER. *Observations on the influence of atmosphere on human healt, practicalarly insaniti.* Londres, 1817.

FORSTER. *Observations on insanity, being a supplement.* Londres, 1817.

MAYO. *Remarks on insanity.* Londres, 1817.

HEINROTH. *Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens oder der Seelenstörungen, und ihrer Behandlung.* Leipzig, 1818, 2 vol.

SPURZHEIM. *Observations sur la folie, ou sur les dérangemens des fonctions morales et intellectuelles de l'homme.* Paris, 1818.

HALLARAN. *Practical observations on the causes and cure of insanity.* Londres, 1818.

CAILLAU. *Reflexions sur les vésanies et sur quelques auteurs qui ont traité des affections mentales.* Bordeaux, 1818.

BRAUN. *Versuch eines auf die Grundsätze der Physiologie, Diätetik und Therapie gegründeten Heilverfahrens der Melancholie und des Wahnsinnes.* Gemünden, 1818.

BONFILS. *Sur l'aliénation mentale.* Thèses de la Fac. de Paris, 1819.

PINEL. *Recherches sur quelques points de l'aliénation mentale.* Paris, 1819.

GEORGET. *De la folie; considérations sur cette maladie, son siége et ses symptômes, la nature et le mode d'action de ses causes, sa marche et ses terminaisons, les différences qui la distinguent du délire aigu, les moyens de traitement qui lui conviennent, suivies de recherches cadavériques.* Paris, 1820.

BURROWS. *An inquiry into certain errors relative to insanity and their consequences physical, moral and civil.* Londres, 1820.

LEUPOLDT. *Heilwissenschaftliche Seelenheilkunde und Lebensmagnetismus in ihrer natürlichen Entwickelung und nothwendigen Verbindung.* Berlin, 1821.

VERING. *Von den psychischen Krankheiten und ihrer Heilart.* Leipzig, 1821.

FRANKE. *Diss. de sede et causis vesaniæ.* Leipzig, 1821.

WESTPHAL. *Diss. de somno, somnio et insania.* Berlin, 1822.

NEUMANN. *Die Krankheiten des Vorstellungs-vermögen.* Leipzig, 1822.

OEGG. *Diss. de origine et sede morborum psychicorum.* Wurtzbourg, 1823.

WILLIS. *A treatise on mental derangement, containing the substance of Gulstonian lectures for mai* 1822. Londres, 1823.

HASLAM. *Letter to the right honorable the lord Chancellor on the nature and interpretation of Unsoundness of mind and imbeccillity of intellect.* Cambridge, 1823.

HEINROTH. *Lehrbuch der Seelengesundheitskunde*, I Thl. Leipz 1823, II Thl., 1824.

MARTINI. *De la folie, considérée dans sa source, ses formes et ses développemens.* Paris, 1824.

BENEKE. *Beiträge zu einer rein seelenwissenschaftlichen Bearbeitung der Seelenkrankheitskunde.* Leipzig, 1824.

BUZZORINI. *Untersuchungen über die körperlichen Bedingungen der verschiedenen Formen von Geisteskrankheiten.* Ulm, 1824.

BURROWS. *Inquiry into certain essays, relative to insanity and their consequence.* Londres, 1824.

MORISON. *Outlines of lectures of mental diseases.* Édimbourg, 1825; Londres, 1828.

BAYLE. *Nouvelle doctrine des maladies mentales.* Thèses de Paris, 1825, in-4°. — *Traité des maladies du cerveau et de ses membranes. Maladies mentales.* 1826, in-8°.

CALMEIL. *De la paralysie, considérée dans les aliénés.* Paris, 1726.

GUISLAIN. *Traité sur l'aliénation mentale, et sur les hospices des aliénés.* Amsterdam, 1826, in-8°, 2 vol.

KLINGER. *Diss. de morborum mentis natura.* Iena, 1826.

SCHMIDTMÜLLER. *Diss. de morborum mentem infestantium origine ac sede.* Munich, 1827.

GROOS. *Ueber das Wesen der Seelenstörungen und ein daraus hergeleiteles Eintheilungsprincip derselben. Mit Berücksichtigung der Erfahrungen Esquirol's und der moralischen Theorie Heinroth's.* Heidelberg, 1827.

BRÜCK. *Beiträge zur Erkenntniss und Heilung der Lebenstörungen mit vorherrschend psychischen Krankheitserscheinungen; bevorwortet und herausgegeben von Brandis*, t. I. Hambourg, 1827.

BROUSSAIS. *De l'irritation et de la folie, ouvrage dans lequel les rapports du physique et du moral sont établis sur les bases de la médecine physiologique.* Paris, 1828.

Zusthrift eines Hamburgischen Bürgers an Päst. Renzel über dessen freimüthige Bemeerkungen zu Hudtwalker's Schrift über den Einfluss des Mysticismus auf Wahnsinn und Selbstmord. Leipzig, 1828.

KNIGHT. *Observations on the causes, symptoms and treatment of derangement of the mind, founded on extensive moral and medical practice in the treatment of lunatics.* Londres, 1827.

SYER. *Dissertation on the features and treatment of insanity, containing a retrospect of the most important modern theories on the subject.* Londres, 1827.

DIEZ. *De nientis alienationum sede et causa proxima.* Fribourg, 1828.

FEUERSTEIN. *Die sensitiven Krankheiten oder die Krankheiten der Nerven und des Geistes.* Leipzig, 1828.

GROSS. *Entwurf einer philosophischen Grundlage für die Lehre von den Geisteskrankheiten.* Heidelberg et Leipzig, 1828.

Practical observations on insanity and the treatment of the insane: by a Keeper of a lunatic asylum. Londres, 1828.

BURROW'S. *Commentaries on the cause, formes, symptoms and treatment moral and médical of insanity.* Londres, 1828.

OEGG. *Die Behandlung der Irren im Julius Hospitale zu Wurzburg; ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten nach Ant. Müller's Grundsätzen und Erfahrungen bearbeitet.* Sulzbach, 1829.

BELHOMME. *Examen des facultés intellectuelles à l'état normal et anormal, pour servir d'explication à l'aliénation mentale.* Paris, 1829.

JACOBI. *Beobachtungen über die Pathologie und Therapie der mit irrseyn verbundenen Krankheiten*, t. I. Elberfeld, 1830.

CONOLLY. *A inquiry concerning the indications of insanity with suggestions for the better protection and cure of the insane.* Londres, 1830.

FANTONETTI. *Della pazzia, saggio medico-practico.* Milan, 1830.

FERRARESE. *Delle malattie della mente.* Naples, 1830.

COMBE. *Observations on mental derangement being an application, of the principles of phrenology to the elucidation, of this causes, symptoms, nature and treatment of insanity.* Édimbourg, 1831.

ALLEN. *Cases of insanity, with medical, moral and philosophical observations upon them.* Londres, 1831.

BUZORINI. *Grundzüge einer Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten, mit kritisches Rückblicke auf die bisher bestandenen Lehren.* Stuttgard et Tubingue, 1832.

GROOS. *Kritisches Nachwort über das Wesen der Geistestörungen.* Heidelberg, 1832.

§ II. *De la manie.*

PLAUER. *Diss. de furore, seu mania.* Tubingue, 1588.

MARCHAND et GORION. *Diss. ergo à melancholia mania?* Paris, 1600.

HARDOUIN et MONTROEIL. *Diss. ergo ex sanguine in manunis colecto mania.* Paris, 1615.

DEODATUS. *Observatio de mirabili admodum et horribili mania.* Oppenheim, 1619.

SALZMANN. *Diss. de mania ejusque speciebus, licanthropia et hydrophobia.* Strasbourg, 1619.

SENNERT, resp. BLUMM. *Diss. de mania.* Wittemberg, 1620.
ZEIDLER. *Diss. de mania.* Leipzig, 1630.
ROLFINK. *Diss. de mania.* Iena, 1633.
ROLFINK. *Diss. de melancholia et mania.* Iena, 1635.
MICHAELIS. *Diss. de mania.* Leipzig, 1636.
TAPPIUS. *Diss. de mania.* Helmstadt, 1644.
BEUTLET. *Diss. de insania.* Iena, 1648.
MOEBIUS. *Diss. de mania, s. insania.* Iena 1648.
CHOMBERT. *Diss. de mania.* Utrecht, 1649.
MÜLLER. *Diss. de mania s. insania.* Leyde, 1654.
EYSELIUS. *Æger affectu maniaco laborans.* Erfurt, 1659.
ROLFINK. *Ordo et methodus cognoscendi et curandi maniam.* Iena, 1666.
WOLFART. *Diss. de mania.* Bâle, 1666.
MATTHIS. *Diss. de mania.* Strasbourg, 1669.
MYLIUS. *Diss. de maniæ theoria et praxi.* Genève, 1672.
WEDEL, resp. SCHLAPERIZI. *Diss. de mania.* Iena, 1673.
LANNOY. *Diss. de mania.* Leyde, 1674.
LEICHNER. *Diss. de mania.* Erfurt, 1674.
CRAAMER. *Diss. de mania.* Leyde, 1676.
HORST. *Diss. de mania.* Giessen, 1677.
POSNER. *Diss. de mania.* Iena, 1677.
FRANCKENAU. *Demens idea, seu de mania.* Heidelberg, 1680.
WALDSCHMIDT, resp. BEUL. *Diss. de mania.* Gessien, 1680.
BERGER, resp. GLUCK. *Diss. de mania.* Wittemberg, 1685.
ALBINUS. *Diss. de mania.* Francfort, 1692.
WEDEL. *Diss. de mania.* Iena, 1693.
FOCKY. *Diss. de mania.* Vienne, 1694.
FASCH. *Diss. de mania.* Iena, 1701.
SINAPIUS. *Diss. de mania.* Harderwick, 1701.
WEDEL. *Diss. de mania.* Iena, 1708.
JACOBI. *Diss. de mania.* Erfurt, 1710.
EYSELIUS. *Diss. de melancholia hypochondriaca.* Erfurt, 1715.
HOFFMANN. *Explanatio affectus maniaci.* Halle, 1734.
VOGEL. *Diss. de insania.* Gottingue, 1736.
FÜRSTENAU. *Diss. de mania.* Rinteln, 1739.
PFEIFFER. *Diss. de mania.* Leyde, 1742.
HARMES. *Diss. in causas morborum et mortis subjecti cujusdam maniaci.* Kœnigsberg, 1744.
BOENECKHEN. *Biga caseam medicorum απο τεσ μανιας νοσηματωδεος observatorum.* Wertheim, 1744.
QUELMALZ. *Diss. de maniacis.* Leipzig, 1748.
KNIPHOF. *Diss. de insania.* Erfurt, 1753.
RUTH et SACHTLEBEN. *Positiones de mania.* Prague, 1755.

BENEDEK. *Diss. de mania et statu maniacorum in paroxysmo.* Utrecht, 1762.

LOCHER. *Observationes practicæ circa maniam, luem veneream et epilepsiam.* Vienne, 1762.

VOGEL. *Diss. de insania longa.* Gottingue, 1763.

STUART. *Diss. de mania.* Édimbourg, 1777.

AGASSIZ, præs. WENDT. *Diss. de therapia maniæ.* Erlang, 1785.

COX. *Diss. de mania.* Leyde, 1787.

DUNCAN. *Tentamen medicum de insania.* Édimbourg, 1787.

RIEMSCHNEIDER. *Diss. de mania, præcipue de ejus causis.* Gottingue, 1802.

DAEUBLER, præs. AUTENRIETH. *Diss. de natura maniæ.* Tubingue, 1806.

STEMMLER. *Diss. de mania.* Wurtzbourg, 1811.

DUBUISSON. *Diss. sur la manie.* Paris 1812.

LUX. *Diss. de mania furibunda.* Berlin, 1827.

SZEKULITS. *Diss. de mania.* Bude, 1828.

§ III. *De la mélancolie.*

MASBACH. *Diss. de melancholia.* Leipzig, 1583.

NASQUEZ. *De la melancolia, en la qual se trata de la naturaleza de esta enfermedad, de sus causas y simtomos.* Séville, 1583.

ESPICH. *Diss. de melancholia.* Wittemberg, 1585.

BRIGHT (Tim.). *Treatise on melancholy, containing the causes thereof et reasons of the strange effects it worketh in our mind, and bodies: with the physick cure, and spiritual consolation for such as have thereto adycined and afflicted conscience.* Londres. 1586.

BORGEMANN. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1594.

HAMBERGER. *Diss. de melancholia hypocondriaca, s. flatuosa.* Tubingue, 1595.

LIDDEL et PARCOV. *Diss. De melancholia.* Helmstadt, 1596.

LAURENTIUS. *Discours des maladies mélancoliques.* Paris, 1597.

JABOT et MARGE. *Diss. ergo ut autumno melancholiæ facilius fiunt, ita cusantur?* Paris, 1598.

ZEISIUS. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1600.

GUIBELIN. *Discours philosophique sur l'homme mélancolique.* Évreux, 1603.

VOREN. *Diss. de scorbuto et melancholia hypocondriaca.* Rostock, 1603.

ARMBRUSTER. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Halle, 1604.

BRUXIUS. *De melancholia hypocondriaca.* Halle, 1604.

VARUS. *Diss. de melancholia.* Iena, 1605.

OLTERMANN. *Diss. de melancholia.* Rostock, 1607.

SALADI. *De melancholia hypocondriaca.* Véronne, 1607.

SIGFRID. *Diss. de melancholia.* Helmstadt, 1607.

BOYVIN et BIARD. *Diss. ergo melancholiæ hypocondriacæ venæseotio?* Paris, 1608.

HEYL. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1608.

TOENDLER. *Diss. de melancholia ejusque speciebus.* Wittemberg, 1608.

LUCHTEMIUS. *Diss. de melancholia primaria.* Helmstadt, 1708.

LOOS. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Heidelberg, 1609.

HAUTIN et GOULU. *Diss. ergo melancholia imaginationis effectus?* Paris, 1610.

VARUS. *Diss. de melancholia desipientia.* Iena, 1610.

HERC. SAXONIA. *Tract. de melancholia.* Venise, 1610.

PIRBACH. *De curanda melancholia consilium.* Strasbourg, 1611.

TOUTAIN et PERREAU. *Diss. non ergo in melancholia* θειον τι? Paris, 1612.

COLLIER et HARDOUIN. *Diss. ergo omni melancholia cardiaca.* Paris, 1613.

SINGLIGIUS. *Diss. de melancholiæ morbo.* Leipzig, 1613.

WOLFF. *Diss. de melancholia.* Helmstadt, 1614.

LESCHENBRAND. *Diss.* περὶ της μελαγχολιας υποχονδριακης. Bâle, 1615.

DROUIN. *Le royal sirop de pommes, antidote des affections mélancoliques.* Paris, 1615.

MERLET et DE POIS. *Diss. ergo melancholicis hæmorrhoides salutares?* Paris, 1615.

HORST. *Diss. de melancholia in genere.* Giessen, 1616.

VESTENBERG. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1618.

SCHALLER. *Diss. de melancholia.* Wittemberg, 1618.

BRENDEL. *Diss. de melancholia.* Iena, 1618.

ARNISAEUS. *De melancholia hypocondriaca.* Helmstadt, 1629.

HELMBACH. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1620.

SCHÖNLIN. *Diss. de melancholia et oatharro.* Augsbourg, 1620.

DE SANTA CRUCE PONCE (Alphons.). *Dignotio et cura melancholicorum.* 1622.

FERRAND. *Traité de la maladie d'amour, ou de la mélancolie érotique.* Paris, 1623.

BURTON. *The anatomy of melancholy.* Oxford, 1624. Nouvelle édition. Londres, 18.., in-8°, 2 vol.

HORNICANS. *Diss. de melancholiæ natura, differentiis et curatione.* Giessen, 1625.

SAVARRE et FOUQUÉ. *Diss. ergo melancholicorum in medendo præstantior* ἀγχινοια. Paris, 1625.

MANCEDO AGUADO (P.). *Un tratado de la essentia de la melancholia, de su assiento, causas sennales y curacion.* Xerès, 1626.

RUOFF. *Diss. de melancholiæ natura, causis et differentiis.* Bâle. 1626.

OLPIUS. *Diss. de natura, causis et curatione humoris melancholici.* Marbourg, 1628.

BLUMM. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Wittemberg, 1629.
ROLFINK. *Diss. de melancholia.* Iena, 1629.
WEIS. *Diss. de meluncholia.* Wittemberg, 1629.
FABRICIUS. *De melancholia hypocondriaca.* Rostock, 1632.
HAWKINS. *Discursus de melancholia hypocondriuca.* Heidelberg, 1633.
ROLFINK. *Diss. de melancholia et mania.* Iena, 1635.
ROLFINK. *Diss.* περι τες μελανχολιας. Iena, 1636.
CALANUS. *De atrabile de meluncholia flatuosa quam mirachialem vocant.* Lyon, 1638.
HERING (Honor.). *Microcosmus melancholicus s. de melancholiu in genere.* Brême, 1638.
WALRABEN. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Francfort, 1643.
ROLFINK. *Diss. de meluncholia hypocondriaca.* Iena, 1644.
MARCUCIUS. *Quadrupartitum melancholicum, quo variæ quæstiones de melancholico morbo essentia, differentiis, causis, prognosi habentur, et de morbo hypocondriaco, vunis melancholicorum somniis et amentium melancholia.* Rome, 1645.
DIEMERBROECK. *Diss. de melancholia.* Utrecht, 1650.
MANET et BOURGAND. *Diss. ergo melancholiæ et epilepsiæ mutuæ vires?* Paris, 1640.
GEIGER. *Microcosmus hypocondriacus, s. tractatus de melancholia hypocondrica.* Munich, 1652.
MESNARDIÈRE (de La). *Traité de la mélancolie.* La Flèche 1653.
PROBST. *De phantusia, ejusque per melancholiam adfectione exercitatio.* Berol, 1654.
WOLLHARDT, *Diss de melancholia.* Strasbourg, 1655.
GUÉRIN et THEVART. *Dlss. ergo. melancholici brevioris vitæ?* Paris, 1655.
CHICOTII. *De melancholia.* Paris, 1656.
MAURIN et GAMARE. *Diss. ergo heroes melancholici.* Paris, 1656.
BARCHOT. *Diss. non ergo affectibus melancholicis manna?* Paris, 1658.
PERREAU et MAURIN. *Diss. ergo melancholicis venus?* Paris, 1658.
CONRING. *Diss. de melancholiu.* Helmstadt, 1659.
BURCHARD. *Diss. de melancholia.* Bâle, 1660.
HOOBROECK. *Diss. de melancholiu.* Leyde, 1660.
VOLLHARDT. *Diss. de melancholiu.* Bâle, 1660.
GOTTWARD. *Diss. de melancholia.* Leyde, 1662.
SCHENK. *Diss. de melancholia.* Iena, 1662.
KOCH. *Disput. de melancholia, hypocondriaca.* Strasbourg, 1665.
AKAKIA et LOMBARD. *Diss. ergo melancholicis medri potio salubris?* París, 1666.
SCHNEIDER. *Diss. de melancholia.* Wittemberg, 1666.
FRIDERICI. *Diss. de melancholia.* Iena, 1671.
DE MURIO Y VALVERDE. *Novissima melancholiæ curatio.* Lyon, 1672.
STRYCKE. *Diss. de dementia et melancholia.* Francfort, 1672.

MARCHE. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Kiel, 1673.

FASCH. *Mulier melancholia hypocondriacâ laborans.* Iena, 1674.

WOREN. *Juvenis melancholia laborans.* Iena, 1675.

CRAAMER. *Diss, de melancholia.* Leyde, 1676.

MATTHIEU et ENGUEHARD, *Diss. ergo melancholicis animi mores vehementiores?* Paris, 1676.

MULHEN (G.). *Diss. de melancholia.* Leyde, 1676.

FREHER. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Bâle, 1677.

HANNIEL. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Bâle, 1677.

OWMANN. *Diss. de melancholia.* Leyde, 1677.

SCHEER. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Giessen, 1677.

FREYTAG. *Bericht von der melancholia hypocondriaca.* Augsbourg, 1678.

BEX. *Diss. de melancholia.* Utrecht, 1680.

SCHNEIDER. *Diss. de melancholia, seu delirio tristi.* Wittemberg, 1680.

ALBINUS. *Diss. de ægro melancholia hypocondriaca laborante.* Francfort, 1684.

GIESWEIN. *Diss. de ægro melancholia hypocondriaca laborante.* Giessen, 1684.

BOUGAUD et VELIN. *Diss ergo in morbis melancholicis pargatio per inferiora.* Paris, 1685.

COFKUYT. *Diss. de melancholia.* Leyde 1685.

WEDEL, resp. NEUSE. *Diss. de melancholia.* Iena, 1685.

ALBINUS, resp. SCHRADER. *Diss. de melancholia.* Francfort, 1687.

RÆSFELD. *Diss. de melancholia.* Utrecht, 1687.

NEUHAUS. *Homo melancholicus.* Hamm., 1688.

HAHN. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Leyde, 1689.

LEICHNER. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Erfurt, 1689.

NOTTELMANN. *Diss. de melancholia.* Francfort, 1693.

EYSELIUS. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Erfurt, 1715.

ALBERTI, resp. MOSSDORFF. *Diss. de valetudinariis imaginariis; von Menschen die aas Einbeldang krank werden.* Halle, 1721.

STRASSBURG. *Diss. de melancholia hypocondriaca.* Rostock, 1723.

HILSCHER. *Diss. de melancholia.* Iena, 1727.

DEPRÉ. *Diss. de melancholia hysterica.* Erfurt, 1727.

BOENNECKEN. *Diss. de melancholia.* Erfurt, 1728.

SCHACHER. *Diss. de melancholia hysterica.* Leipzig, 1732.

FONTAINE. *Diss. an melancholicis peregrinatio?* Paris, 1741.

TEICHMEYER. *Diss. de melancholia attonita.* Iena, 1741.

DE LA RIVIÈRE. *An in morbis melancholicis pargatio per inferiora?* Paris, 1742.

ALBERTI, resp. GROEBNER. *Diss. de melancholia vera et simulata.* Halle, 1743.

DESBOIS. *An diluentia in melancholicis purgationi præferenda?* Paris, 1747.

MAJAULT. *Diss. an melancholici leviter purgandi.* Paris, 1749.

MAC-MAHON, præs. de LA RIVIÈRE. *Quæst. medica: An in morbis melancholicis purgatio per inferiora?* Paris, 1750.

ENGELMANN. *Diss. de melancholia.* Strasbourg, 1754.

DE MARCQ. *Diss. de melancholia.* Leyde, 1754.

COLOMBIER. *Diss. an melancholicis peregrinatio?* Paris, 1767.

LEFEBURE, præs. VAN ROSSUM. *Diss. de melancholia.* Louvain, 1785. Recus. in *diss. Lovaniens.*, t. III.

TRUCKENMILLER. *Specimen inaugurale med. sistens affectus melancholici historiam, cum epicrisi.* Erlang, 1786.

ANDRY. *Recherches sur la mélancolie.* Paris, 1786.

LANDIS. *Diss. de melancholia ex mente.* Gottingue, 1788.

FORESTER. *Diss. de melancholia.* Francfort, 1790.

LINDOE. *Diss. de melancholia.* Leyde, 1792.

COLLADON. *Diss. de melancholia et mania.* Gottingue, 1797.

KREY. *Diss. de connubio inter melancholiam et malum hypocondriacum.* Erfurt, 1797.

PLATNER. *Melancholiæ curatio nunquam tuta.* Leipzig, 1798.

BOISRAGON. *Diss. de melancholia.* Édimbourg, 1799.

MEYLER *Diss. de melancholia.* Édimbourg, 1803.

CHARPENTIER. *Diss. sur la mélancolie.* Paris, 1803.

PLATNER. *Progr. de melancholia senili occulta.* Leipzig, 1806.

ARNOUD. *Diss. de melancholia.* Édimbourg, 1808.

BLACK. *Diss. de melancholia.* Édimbourg, 1809.

REHFELD. *Diss. sistens descriptionem singularis periodicæ insaniæ, melancholici generis.* Gottingue, 1809.

DOHRN. *Diss. de cognoscenda et curanda melancholia.* Kiel, 1815.

REID. *Essays on hypochondrical and other nervous affections.* Londres, 1816.

ROUBAUD-LUCE. *Recherches médico-philosophiques sur la mélancolie.* Paris, 1817.

ANCEAUME. *De la mélancolie.* Paris, 1818.

GÖBEL. *Diss. de catalepsi, adjecta historia melancholici catalepsi laborantis.* Berlin, 1818.

§ IV. *Mélancolie religieuse.*

HEYDENREICH. *Psychologische Entwickelung der Aberglaubens und der damit verknüpften Schwärmerei.* Leipzig, 1798.

SELTENREICH. *Bemerkungen und Erfahrungen über die religiöse Melancholie.* Leipzig, 1799.

FAWEETT. *Observations on the nature, causes and cure of melancholy,*

especially of that which is commonly called religious melancholy. Shrewsbury, 1780.

Beobachtungen und Erfahrungen über Melancholie, besonders über die religiöse Melancholie. Von einem Prediger am Zuchthause zu T. Leipzig, 1799.

HERCHT. *Diss. de mania religiosa, opii usu sanata.* Iena, 1804.

MEZGER. *Einige Vorlesungen über religiöse Schwärmerei.* Schaffhouse, 1819

§ V. *De la lycanthropie.*

WOLFESHUSIUS. *De lycanthropis problema philosophicum.* Leipzig, 1591.

NYAND. *De la lycanthropie.* Paris, 1615.

SALZMANN. *Diss. de mania, ejusque speciebus lycanthropia et hydrophobia.* Strasbourg, 1619.

MEI. *Diss.* λυκαντρωπιαν, *quam nonnulli in Livonia circa natalem Domini vere fieri narrant, falsissimam esse.* Wittemberg, 1650.

DEUSING. *Tractatus de lycanthropia; in ejus disquisitionib. de morborum quorundam superstitiosa origine.* Groningue, 1656.

GOLDNER. *Diss. de nullitate lycanthropias.* Wittemberg, 1664.

NIFANIUS. *Diss. de* λυκανθρωπιας *figmento.* Giessen, 1664.

WOLFIUS. *Diss. de lupo et lycanthropia.* Wittemberg, 1666.

MÜLLER. *Diss. de* λυκανθρωπια, *seu transmutatione hominum in lupos.* Leipzig, 1673.

LAUBER. *Von der Menschen-Verwandlung in Wölf.* Francfort, 1686.

BOETTIGER. *Altester Spuren der Wolfswuth in der griecheschen Mithologie. In Sprengel's Beiträge zur Geschichte der Medicin.*

§ VI. *Démonomanie.*

BODIN. *De la démonomanie des sorciers.*

JOEL. *De morbis hyperphysicis et rebus magicis.* Rostock, 1599.

VIER. *De præstigiis dæmonum, in opp. omn.*

TANDLER. *De fascino et incantatione.* Wittemberg, 1606.

JORDANS. *De eo quod divinum aut supernaturale est in morbis humani corporis.* Francfort, 1651.

CONRING. *De incantationis circa morbos efficacia.* Helmstadt, 1659.

SORBAIT. *De mania dæmoniaca.* Nuremberg, 1672.

SEILER. *Dæmonomania, oder historia von einem 17jährigen Jungfräulein, welche der Schandteufel besessen.* Halle, 1674.

DORSCHAEUS. *Diss. de horrenda et miserabili Satanæ obsessione, ejusdemque ex obsessis expulsione.* Wittemberg, 1688.

BAYLE. *Informations sur quelques femmes qu'on a crues possédées du démon.* Toulouse, 1689.

HENKEL. *Ordo et methodus cognoscendi et curandi energumenos, seu stygio cacodæmone obsessos.* Francfort et Leipzig, 1689.

MERKLIN. *Sylloge casuum incantationi vulgo tribui solitorum, maxime memorabilium, Dec.* VI. Nuremberg, 1698.

GOCKEL. *Tractatus magico-medicus curiosus.* Francfort et Leipzig, 1699.

SCHELHAMMER. *Diss. I et II de obsessis et morbis magicis.* Kiel, 1704.

WESTPHAL. *Pathologia dæmoniaca, id est observationes et meditationes physiologico-magico-medicæ circa dæmonomanias, etc.* Leipzig, 1707.

BEHRENDS. *Selecta medica cum epimetro de Magorum existentia.* Francfort, 1708.

DETHARDING. *Diss. de obsessione spuria.* Rostock, 1724.

CAMERARIUS. *Diss. de magici morbi historia attentius pensitata.* Tubingue, 1724.

FISCHER. *De vi fascini in corpore humano medica arte devicta.* Erfurt, 1725.

ALBERTI. *Diss. de potestate diaboli in corpore humano.* Halle, 1725.

ANDRÉ. *Lettre au sujet de la magie, des maléfices et des sorciers.* Paris, 1725.

TOPPIUS. *Diss. exponens naturalem morborum incantamentis magicis falso adscriptorum explanationem.* Leyde, 1728.

HECQUET. *Le naturalisme des convulsions...*

DRESDE. *De dæmonibus morbisque dæmoniacis medice tollendis.* Leipzig, 1763.

PAPIUS. *Diss. nervorum morbi dæmoni subinde attributi.* Wurtzbourg, 1768.

TIMMERMANN. *Diatribe antiquario-medica de dæmoniacis evangeliorum.* Rinteln, 1786.

MARTINI. *Diss. de dæmonomania.* Vienne, 1772.

§ VII. *Érotomanie et nymphomanie.*

PESCHEUR et DUCHEMIN. *Diss. ergo insanienti virgini venus?* Paris, 1576.

HORST. *De natura amoris, accedit resolutio quæstionum de cura furoris amatorii.* Giessen, 1611; Marbourg, 1642.

LEMAND. *De natura amoris et amantium amentium cura.* Bâle, 1614.

BELOT et HIBAULT. *Diss. ergo furor uterinus melancholicus adfectus.* Paris, 1621.

FERRAND. *Traité de la maladie d'amour ou de la mélancolie érotique.* Paris, 1623.

L'ÉPICIER et YON. *Diss. ergo furori uterino portulacu.* Paris, 1636.

LOOS. *Erotomaniæ, s. amoris insani theoria et praxis.* Wittemberg, 1681.

LOCHNER. *Diss. de nymphomania.* Altdorf, 1684.

FASCH. *Diss. de amore insano.* Iena, 1686.

VATER. *Æger melancholia amatoria variis symptomatibus gravioribus maritata.* Erfurt, 1701.

DAUM. *Diss. de amore insano.* Leyde, 1704.

MARQUARD. *Diss. de amore insano.* Leyde, 1706.

RICHTER. *Progr. de mania erotica.* Gottingue, 1741.

BIENVILLE (de). *La nymphomanie, ou traité de la fureur utérine.* Amsterdam, 1771; Lausanne, 1788.

HORST. *Ursachen der Liebe und Heilmittel dawider in so fernc sie Krankheit ist.* Leipzig, 1776.

VETTER. *Diss. de morbis amatoriis.* Erlang, 1787.

ROBION. *Essai sur la nymphomanie ou fureur utérine.* Paris, 1808.

HERPIAN. *Essai sur la nymphomanie ou fureur utérine.* Paris, 1812.

§ VIII. *Nostalgie.*

HARDER et HOFER. *Diss. de nostalgia.* Bâle, 1678.

TACKIUS. *Diss. exhibens ægrum nostalgia laborantem.* Giessen, 1707.

Pensées d'un allemand sur la nostalgie? Iena, 1754.

HUEBER. *Diss. de nostalgia.* Wurtzbourg, 1755.

GUERBOIS. *Essai sur la nostalgie.* Paris, 1803.

CASTELNAU. *Considérations sur la nostalgie.* Paris, 1806.

THERRIN. *Essai sur la nostalgie.* Paris, 1810.

LANGBEL. *Ueber das Heimweh.* Vienne 1820.

§ IX. *Observations d'aliénation.*

SCHULZE. *Casus aliquot notabiles ægrotorum mente alienatorum aut perversorum.* Halle, 1737.

PERFECT. *Select cases in the different species of insanity, lunacy or madness with the modes of practice as adopted in the treatment of each.* Londres, 1787.

PERFECT. *A remarkable case of madness with the diet and medicines used in the cure.* Londres, 1791.

MORISOT. *Cases of mental disease with practical observations on the medical treatment.* Londres, 1828.

§ X. *Anatomie pathologique.*

HARMES. *Diss. in causas morborum et mortis subjecti cujusdam maniaci.* Kœnigsberg, 1744. *Recus. in Haller disp. med. pract.*, t. I.

GREDING. *Leichenöffnungen verschiedener psychischen Kranhen. In seinen vermischten Schriften.*

GÜNZ. *Prolusio, quæ lapillos glandulæ pinealis in quinque mente alienatis inventos proponit.* Leipzig, 1753.

METZGER. *Progr. hist. sectionis in cadavere fœminæ maniuco-epilepticæ.* Kœnigsberg, 1781.

MECKEL. Dans les Mém. de l'Acad. roy. de Berlin, 1764, 1775.

HOFRICHTER. *Diss. de locis in melancholiâ adfectis.* Halle 1791.

CROWTHER. *Practical remarks on insanity, to which is added a commentary on the disection of the brain of maniuks; with some account of diseases incident to the insane.* Londres, 1811.

The morbid anatomy of the brain in mania, etc.; collected from the papers of the late Andr. Marshall, by Sawrey. Londres, 1815.

BAYLE. *Nouvelle doctrine des maladies mentales, etc.* Paris, 1825. in-8°.

DELBUE. *Analisi della massa cerebrali di un mnniaco furioso.* Rome, 1826.

HATTINGEN. *Diss. de morbis viscerum pectoralium in vesanorum cadaveribus cultro anatomico indagntis.* Bonn, 1828.

LOEHR. *Diss. de partium corporis humani situ abnormi cum animi alienatione.* Bonn, 1828.

BARDENHEWER. *Diss. de insania cum morbis pancreatis conjunctn.* Rome, 1829.

DEMME. *Ueber die ungleiche Grösse beider Gehirnhöhlen inauguralabhnndhung.* Wurtzbourg, 1831.

§ XI. *Causes.*

DE PAYVA (Rob.). *Epicrisis critico-apologetica de affectu ntrabilario, sive de morbis cerebri et mentis, qui extra cerebrum originem ducunt.* Rome, 1751.

KLOEKHOF. *Diss. de morbis animi ab infirmato tenore medulæ cerebri.* Utrecht, 1753.

ESQUIROL. *Des passions, considérées comme causes, symptômes et moyens curatifs de l'aliénation mentale.* Paris, 1805.

PIENITZ. *Diss. de animi moribus, ut causis, symptomatibus et remediis morborum mentis humanæ.* Leipzig, 1806.

WAHLSTAB. *Diss. de causis morborum mentnlium a medicis observatis et memorntis.* Rostock, 1813.

ADERSBACH. *Diss. de animi alienatione a venenis.* Halle, 1819.

BAYLE. *Recherches sur l'arnchnitis chronique, ln gnstrite et la gastro-entérite chronique et la goutte, considérées comme causes de l'nliénation mentnle.* Thèses de Paris, 1822.

BUZZORINI. *Untersuchungen über körperlichen Bedingungen der verschiedenen Formen von Geisteskrankheiten.* Ulm, 1824.

PINEL. *Recherches sur les causes physiques de l'aliénation mentale.* Paris, 1826.

VOISIN. *Des cuuses morales et physiques des maladies mentales.* Paris, 1826.

HEINEMANN. *Diss. de dispositione ad vesunian.* Bonn, 1828.

GROOS. *Untersuchung über die moralischen und organischen Bedingungen des Irrseyns und der Lasterhaftigkeit.* Heidelberg, 1826.

WULLIAMY. *Aperçu général sur les causes des maladies mentales. Dissertation.* Erlangen, 1831.

§ XII. *Aliénation des femmes en couches*

VEHR. *Diss. de melancholia ex utero in puerpera observata et curata.* Francfort, 1705.

BERGER. *Diss. de puerperarum mania et melancholia.* Gottingue, 1745.

QUELMALZ. *Progr. de delirio ex luctatu.* Leipzig, 1754.

RASCHER. *Diss. de mania et melancholia puerperarum.* Erfurt, 1794.

REINFELDER. *Inauguralabhandlung über der Wahnsinn bei Kindbetterinnen.* Wurtzbourg, 1817.

GOOCH. . . . . .

ESQUIROL, dans l'*Annuaire des hôpitaux, etc.* 1819, in-4°.

JACKERT. *Diss. de mania puerperali.* Berlin, 1821.

OOSTERLOO. *Diss. de mania puerperali.* Groningue, 1822.

§ XIII. *Traitement.*

JUNCKER. *Diss. de deliriis chronicis legitime curandis.* Halle, 1754.

MÜLLER. *Diss. de viribus animæ humanæ opera medica firmatis.* Copenhague, 1771.

COLOMBIER. *Instruction sur la manière de gouverner les insensés, et de travailler à leur guérison.* Paris, 1786.

FAULKENER. *Observations on the general and improper treatment of insanity, with a plan for the more speedy and effectual recovery of insane persons.* Londres, 1790.

WENZEL. *Versuche einer praktischen Seelenarzneikunde.* Grætz, 1801.

SCHMIDT. *Einige Worte über den Seelenreiz und eine neue Behandlungsart des Wahnsinns.* Berlin, 1803.

HILL. *An essay on the prevention and cure of insanity.* Londres, 1814.

HAYNER. *Aufforderung an Regierungen, Obrigkeiten und Vorsteher der Irrenhauser zur Abstellung einiger schweren Gebrechen in der Behandlung der Irren.* Leipzig, 1817.

SANDTMANN. *Diss. nonnulla de quibusdam remediis ad animi morbos curandos summo cum fructu adhibendis.* Berlin, 1817.

BURROWS. *An inquiry into certain errors relative to insanity and their consequences, physical, moral, and civil.* Londres, 1820.

HEINROTH. *Anweisung für angehende Irrenärzte zur richtigen Behandlung ihrer Kranken.* Leipzig, 1825.

AMELUNG. *Allgemeine Vorschriften zur Behandlung der Irren und zur*

Verhütung der Geisteszerrütung überhaupt : Zunächst für Nichtärzte bestimmt. Francfort-sur-le-Mein, 1827.

SYER. *Dissertation on the features and treatment of insanity, contninaing a retrospect of the most impoitant modern theories on the subject.* Londres, 1827.

MEYER. *Diss. morborum psychicorum curatione generaliora quædam, etc.* Berlin, 1830.

IDELER. *Diss. de moxæ efficacia in animi morborum medela.* Berlin, 1831.

MÜNCH. *Diss. sistens observationes circa usum bellndonæ in melancholia, mania et epilepsia.* Gottingue, 1783.

LUDWIG. *Diss. de belladona, ejusque usu in vesania.* Iena, 1789.

RECCARD, præs. BÜCHNER. *Diss. de præstantiâ camphoræ in deliriis.* Halle, 1763.

AUENBRUGGER. *Experimentum nascens de remedio specifico, sub signo specifico in mania virorum.* Vienne, 1776.

FIELITTZ. *Diss. de variis methodis frenandi furibundos.* Halle, 1819.

HEINROTH. *Lehrbuch der Seelengesundheitskunde.* Leipzig, 1823-24, 2 part.

LOOK. *Diss. quid sit faciendum si vesani, aut medicaminibus, aut cibis assumendis obstinate reluctentur.* Bonn, 1832.

§ XIV. *Traitement moral.*

BOLTEN. *Gedanken von psychologische Kuren.* Halle, 1751.

SCHMIDT. *Versuch über die psychologischen Behandlungsart der Krankheiten des Organs der Seele.* Hambourg, 1797.

SCHMIDT. *Einige Worte über den Seelenreiz und eine neue Behandlungsart des Wahnsinns.* Berlin, 1803.

REIL. *Rhapsodien über die Anvendung der psychischen Kurmethode auf Geisteszerrüttung.* Halle, 1803; 2e édit., *ibid.*, 1818.

PLEYEL. *Diss. de medicina psychica.* Vienne, 1817.

HASLAM. *Considerntions on the moral manngement of insane persons.* Londres, 1817.

PLEYEL. *Remarks on insanity.* Londres, 1817.

HEINROTH. *De voluntate medici medicamento insaniæ hypothesis.* Leipzig, 1818.

BRANDIS. *Ueber psychische Heilmittel.* Copenhague, 1818.

HOLLMANN. *Diss. centuria observationum de animiaffectionibus per impetum in animum sensusque directum curatis.* Bonn, 1828. DEZEIMERIS.

FOMENTATION. — On donne ce nom à toutes les applications chaudes faites à la surface du corps, excepté celles qui sont liquides et sous forme de bouillie ou de cataplasme. (*Voyez* ce mot).

On distingue les fomentations sous le rapport de la forme sous laquelle on les applique, et sous le rapport de leurs propriétés. Quant à leur forme, elles sont sèches ou humides. On emploie comme fomentations sèches les linges et toutes les étoffes échauffées à un certain degré, les sachets de sable, de cendre, de farine chaude, les briques chauffées, les boules, les bouteilles pleines d'eau bouillante, les plaques et les cylindres de fonte ou de tout autre métal, rougis au feu et renfermés dans des boîtes garnies de tôle. On se sert, pour l'usage des fomentations humides, de linge, de flanelle ou de toute autre étoffe, et d'éponges qu'on imbibe avec des décoctions ou des liquides chauds de différente nature. On renferme aussi les liquides dans des vessies; on applique sur la peau des plantes cuites, à nu, ou renfermées dans des linges.

Les propriétés des fomentations sont assez variées : celles qui sont sèches doivent la plus grande partie de leurs effets à l'action du calorique, et sont plus ou moins excitantes, suivant qu'il est accumulé en plus ou moins grande quantité; cependant la nature du corps à l'aide duquel on le transmet influe beaucoup aussi sur l'action de ce moyen thérapeutique. Un corps métallique chaud transmet la chaleur dont il est pénétré, sans déterminer par lui-même aucune action particulière sur la peau. Mais si le corps chaud qu'on applique est susceptible d'exciter l'évaporation cutanée, et d'absorber la transpiration insensible, ou de la laisser passer, comme le sable chaud, par exemple, alors il en résulte un accroissement marqué dans la transpiration de la partie fomentée, et les sachets chauds agissent comme des étuves sèches disposées localement. Lorsqu'au contraire le corps qui sert à la fomentation absorbe l'humeur de la transpiration, et ne la laisse passer qu'incomplétement, comme la flanelle, il s'imbibe peu à peu d'une humidité chaude, et produit des effets analogues à ceux des étuves et des fomentations humides.

Les fomentations humides jouissent de propriétés très analogues à celles des cataplasmes, et doivent être préférées à ceux-ci lorsque les parties sont très douloureuses et ne peuvent supporter le poids des bouillies. Les fomentations humides, comme les cataplasmes chauds, humectent la peau,

ouvrent les pores, et la rendent plus perméable à l'action des liquides. Leurs propriétés particulières varient ensuite suivant celles des liquides avec lesquels on fomente la partie douloureuse. On peut ainsi distinguer des fomentations relâchantes, astringentes, toniques, excitantes, narcotiques, qui seront employées dans les différentes circonstances où les médications émollientes, toniques, excitantes, etc., seront indiquées. (*Voyez*, à cet égard, l'article CATAPLASME, pour éviter des répétitions inutiles). GUERSENT.

FONCTION. — Cette expression, qui, dans le langage ordinaire, signifie l'action à laquelle on se livre pour atteindre un but quelconque, l'action ou le devoir attaché à une charge, est employée en physiologie dans un sens analogue, et désigne l'action d'un organe ou d'un appareil d'organes ayant un but commun. C'est ainsi que, dans le premier cas, l'on parle de la fonction d'un nerf, d'un muscle, de l'estomac, du cerveau, etc., et que, dans le second, on dit que la digestion, la circulation, la respiration, etc., sont les fonctions de l'économie animale. Nous n'indiquerons pas ici le nombre divers des fonctions admises par les physiologistes, ni l'ordre systématique suivant lequel elles ont été rangées; nous ne discuterons pas non plus quels sont, dans l'état actuel de la science, les groupes de phénomènes qu'il faut reconnaître comme constituant une fonction; les développemens dans lesquels nous entrerions seraient nécessairement reproduits au mot *Organisme*, et aux articles consacrés à chacune des fonctions. (*Voyez* ORGANISME, INNERVATION, NUTRITION, CALORIFICATION, DIGESTION, ABSORPTION, CIRCULATION, RESPIRATION, SÉCRÉTION, GÉNÉRATION, LOCOMOTION, VOIX, SENSATION, PSYCHOLOGIE.)

R. D.

FONDANT. — On a donné ce nom, très usité dans le système des humoristes, et conservé dans le langage vulgaire, aux médicamens que l'on suppose doués de la propriété de dissoudre les obstructions ou engorgemens chroniques formés par une prétendue coagulation de la lymphe. On considérait les fondans comme les plus énergiques des médicamens atténuans. On y rapportait les sous-carbonates de soude et de potasse, les sous-carbonate et hydrochlorate d'ammoniaque, les

préparations antimoniales, mercurielles, les foies de soufre, les eaux minérales alcalines, les racines et bois sudorifiques, les gommes-résines, les savons médicinaux. La dénomination de fondant reposant sur une hypothèse gratuite, et n'indiquant qu'un effet secondaire très variable de certains médicamens, doit être bannie du vocabulaire de la thérapeutique et de la matière médicale (*voyez* d'ailleurs APÉRITIF). — On a donné le nom spécial de *fondant de Rotrou* à une préparation antimoniale proposée par Rotrou, et considérée comme jouissant d'une propriété fondante. Cette préparation, inusitée maintenant, est l'antimoine diaphorétique non lavé, ou un composé d'antimoniate et de sulfate de potasse (*Voyez* ANTIMOINE). R. D.

FONGUS. — Ce nom a été donné à des tumeurs de différentes espèces, ressemblant plus ou moins exactement par leur forme à un champignon, et développées sur la surface extérieure ou dans l'épaisseur de la dure-mère, du périoste, de la peau, dans le sinus maxillaire, sur les membranes muqueuses et fibro-muqueuses. On a aussi nommé fongus un boursouflement particulier de la substance cérébrale que l'on observe quelquefois dans les plaies de tête, avec perte de substance au crâne et à la dure-mère. On a encore imposé la même dénomination aux végétations plus ou moins volumineuses des ulcères cancéreux, et aux tumeurs que J. L. Petit désigne sous le nom de *tumeurs variqueuses*, et qui paraissent être formées par le développement accidentel des vaisseaux capillaires artériels et veineux. Cette expression est donc très vague, à moins qu'on n'y joigne une épithète qui désigne d'une manière positive la nature de la maladie; et ce n'est que pour ne pas trop nous éloigner de l'usage reçu que nous la conserverons Les divers fongus seront décrits à l'article des organes ou des régions dans lesquels ils se développent. (*Voyez* DURE-MÈRE, OS, SINUS MAXILLAIRE, VESSIE; *voyez*, en outre, les articles CANCER, OSTÉOSARCOME, POLYPE, SARCOME.)

FORCEPS. — Mot emprunté au latin, et employé dans l'art des accouchemens, pour désigner une sorte de pince destinée à saisir la tête du fœtus, et à l'amener au dehors. Quoique

quelques auteurs aient cru démêler dans Avicenne l'indication de deux sortes de forceps, et trouver dans la pince avec laquelle Rueff saisissait les os plats du crâne l'image de cet instrument, cependant c'est à Chamberlen, qui pratiquait l'art des accouchemens à Londres, vers le milieu du XVIIe siècle, que l'on en attribue généralement l'invention. Il paraît que dans le même temps un accoucheur de Breuford, Drinkwater, se servait d'un instrument de même nature pour terminer les accouchemens difficiles. Mais ces médecins ayant fait un secret des moyens qu'ils employaient, on n'a à cet égard que des conjectures qui, à la vérité, semblent très fondées. En 1721, Palfin, professeur d'anatomie et de chirurgie à Gand, vint à Paris, et montra à l'Académie des sciences un instrument destiné à saisir la tête, un forceps, qu'il appelait *mains*. Cet instrument fut le premier connu, et, sous ce rapport, Palfin mérite d'être regardé comme le véritable inventeur du forceps. Depuis cette époque, la plupart des accoucheurs, et même quelques chirurgiens à peine initiés dans la pratique des accouchemens, se sont occupés de perfectionner cet instrument. Levret et Smellie, en lui donnant une courbure analogue à celle de l'axe du bassin, en ont fait un instrument véritablement utile, et personne après eux n'est, à mon avis, parvenu à y faire des modifications importantes. Je ne puis m'étendre ici davantage sur l'histoire du forceps; je me contente d'indiquer à ceux qui seraient curieux de la connaître, trois auteurs qui en offrent la suite assez complète depuis l'origine jusqu'en 1803. Ces auteurs sont Mulder (*Hist. litteraria et critica forcipum et vectium*); J. W. Schlegel, qui a traduit en allemand l'ouvrage de Mulder; et W. Frid. Bang (*Hist. forcipum obstet. recentissima*). Les personnes qui se croiraient appelées à inventer de nouveaux forceps feraient bien de consulter ces auteurs, et quelques brochures et journaux de médecine d'une date plus récente, qui contiennent la description des forceps inventés depuis la publication de ces ouvrages : il est difficile de croire que dans plus de quatre-vingts forceps que l'on connaît il ne s'en trouve pas quelqu'un qui montre déjà mises en pratique les idées qu'elles se seront faites.

Tout forceps est composé de deux branches. On distingue à chaque branche la cuillère, le manche et le point de jonction.

La cuillère est courbée sur son plat pour s'accommoder à la forme arrondie de la tête du fœtus; elle est ordinairement fenêtrée pour embrasser plus exactement cette tête, et le plus souvent courbée sur son champ, afin de suivre la sinuosité du canal du bassin. Cette dernière courbure, due à Levret, et appelée par lui, et par beaucoup de ses successeurs, *courbure nouvelle*, est toute au dessus d'un plan horizontal sur lequel l'instrument reposerait. Dans le forceps de Smellie et dans ceux qui ont été faits à son imitation, la cuillère, à partir du point de jonction, s'abaisse d'abord au dessous de la ligne horizontale, puis se relève comme la cuillère du forceps de Levret. Il résulte de cette disposition, que la partie inférieure de l'instrument offre une dépression qui reçoit le bord antérieur du périnée, et permet de porter plus en arrière les manches de l'instrument; ce qui peut être un avantage dans quelques cas. La forme du manche des branches est assez indifférente pour le but qu'on se propose en se servant du forceps. Les modifications qu'on lui a fait subir sont plus relatives à la commodité de l'opérateur qu'à l'utilité réelle. La longueur seule influe sur le degré de compression que les cuillères exercent sur la tête, et mérite beaucoup d'attention. Le lieu de jonction des branches est ordinairement à l'union des cuillères avec les manches, de sorte que chacune d'elles forme un levier du premier genre. Coutouly et Thenance ont transporté la jonction à l'extrémité des manches, et ont ainsi transformé chaque branche en un levier du troisième genre. Cette modification ne me paraît pas avantageuse. Les moyens d'union le plus en usage sont un pivot, comme dans la plupart des forceps français, ou une double encochure, comme dans le forceps de Smellie. Brünninhausen, Busch, et dernièrement M. Guillon, jeune médecin de Paris, ont adopté un moyen d'union qui tient du pivot et de l'encochure Ce court exposé me paraît suffisant pour donner une idée des principales modifications qu'a subies le forceps. Quant à celles qui consistent dans le brisement des branches, j'y attache peu de prix, car il importe peu de porter un instrument dans un étui plus ou moins long, et l'habileté de l'opérateur suppléera facilement à ce que l'absence du manche donnerait de facilité pour placer la cuillère dans certains cas. Persuadé que la perfection d'un instrument est toujours relative à l'indication,

qu'il doit servir à remplir, je suis loin d'approuver la réunion de plusieurs instrumens en un seul.

Le forceps de Levret me semble être celui qui, par ses courbures et ses dimensions, s'adapte le mieux à la forme de la tête et à la direction de l'axe courbe du bassin, quelle que soit la conformation de cette cavité. Il est facile à manier pour saisir la tête au détroit inférieur et dans l'excavation, et il offre assez de longueur pour aller l'embrasser, même au dessus du détroit supérieur. Peut-être conviendrait-il, comme l'ont proposé quelques accoucheurs, de supprimer le filet saillant qui borde intérieurement la cuillère, quoique je n'aie jamais vu résulter d'accidens graves de la présence de ce filet; peut-être aussi devrait-on changer la disposition des crochets qui terminent les manches. Je n'ai jamais rencontré de cas où j'aie trouvé ce forceps insuffisant, quand il était possible d'espérer terminer l'accouchement par le secours d'un forceps. Tel a été également le résultat de l'expérience de mon père pendant le cours d'une pratique longue, nombreuse et remarquable par ses succès. Baudelocque avait adopté ce forceps; seulement il en avait un peu augmenté la longueur. Madame Lachapelle, qui a été pendant vingt-cinq ans sage-femme en chef de la Maison d'accouchement à Paris (Hospice de la Maternité), où il se fait annuellement plus de deux mille accouchemens, et qui était fréquemment appelée en ville, lui accordait la préférence sur tous les autres. Je pourrais, à ces témoignages, en joindre qui n'auraient pas moins d'autorité, et ne seraient pas moins décisifs, si je n'hésitais à faire parler des praticiens qui peut-être un jour enrichiront la science du fruit de leurs observations. C'est donc le forceps de Levret que je préfère; c'est lui que j'aurai en vue dans ce qui me reste à dire sur l'emploi de cet instrument : mais ces préceptes sont facilement applicables aux divers forceps qui sont en usage. Levret appelait *branche mâle* celle qui porte le pivot, et *branche femelle* celle sur laquelle est pratiquée l'ouverture qui reçoit ce pivot. Dans ces derniers temps, on a trouvé ces dénominations peu convenables, et l'on a proposé de nommer la branche à pivot *branche droite*, parce qu'elle représente la main droite, et l'autre, *branche gauche*, parce quelle représente la main gauche. Je me servirai indifféremment de l'une ou de l'autre de ces expressions.

On est actuellement généralement d'accord que le forceps ne doit jamais être appliqué que sur la tête du fœtus : cette partie seule offre assez de solidité pour soutenir sans inconvéniens la pression qu'il doit exercer. Quelques accoucheurs l'ayant appliqué sur le bassin, et ayant réussi à extraire par ce moyen le fœtus qui présentait les fesses à l'orifice de l'utérus, ont voulu établir une règle générale sur des cas particuliers dus probablement au hasard et à une méprise : mais il est facile de voir que si les fesses éprouvent une résistance assez considérable pour nécessiter l'emploi des instrumens, la pression que le forceps, pour avoir une prise assez ferme, devra exercer sur les os du bassin, les enfoncera, les fracturera. D'un autre côté, les bouts des cuillères qui se trouveront à la hauteur des dernières côtes seront très rapprochés, parce que la partie comprise dans la plus grande largeur du sinus de l'instrument a peu de volume, et la poitrine sera extrêmement rétrécie ; le foie sera infailliblement contus et déchiré : le forceps ordinaire serait donc dans ce cas un instrument nuisible. Mais, a-t-on dit, on pourrait faire un forceps composé de deux crochets mousses réunis qui porteraient sur les aines : ce ne serait plus un forceps, ce serait un véritable crochet double (*voyez* CROCHET). C'est donc sur la tête seule que le forceps doit être appliqué, et il doit, en général, la saisir selon son plus petit diamètre, c'est-à-dire, que chaque cuillère doit porter sur les parties latérales, les bosses pariétales se trouvant logées dans l'ouverture des fenêtres, à l'endroit du plus grand écartement des branches, et le diamètre occipito-mentonnier suivant à peu près une ligne tirée de l'extrémité des cuillères vers le pivot. Baudelocque n'admettait qu'une exception à cette règle générale posée par Smellie : c'est pour le cas où la tête est enclavée suivant son diamètre transversal. Il conseille alors de placer les branches parallèlement aux côtés du bassin, l'une d'elles portant sur la face, et l'autre sur l'occiput. La plupart des accoucheurs allemands veulent que dans tous les cas, quelle que soit la situation de la tête, on introduise et on place le forceps dans cette direction parallèle à la ligne médiane du corps. Ils citent à l'appui de cette doctrine une pratique qu'ils disent constamment heureuse. Je pense bien que, dans la plupart des cas, on peut réussir de cette manière ; mais en même temps je suis per-

suadé que, lorsque la tête est placée diagonalement, et qu'elle ne peut être amenée au dehors sans de grandes difficultés, cette manière d'agir est moins sûre que l'autre. En effet, la tête se trouve alors saisie de la partie latérale de l'occiput à la bosse frontale du côté opposé; les cuillères du forceps sont très écartées, elles ne toucheut la surface de la tête que daus une petite étendue, et portant sur des plans inclinés, elles peuvent glisser facilement. Ainsi, d'une part, la tête est moins solidement fixée entre les cuillères de l'instrument; et, d'autre part, la tête est nécessairement attirée, présentant de grauds diamètres aux détroits du bassin: on doit par conséquent avoir besoin de plus de forces pour les lui faire traverser. Au contraire, en appliquant le forceps sur les parties latérales de la tête, elle est saisie par les extrémités de son diamètre; la partie la plus saillante des bosses pariétales se cache dans l'ouverture des fenêtres; la cuillère, dont la courbure est calculée sur la convexité de cette partie, étant appliquée sur une large surface, est fixée plus fermement, et la pression que l'on est forcé d'exercer, se trouvant répartie sur un plus grand nombre de points, est moins forte sur chacun en particulier. Outre ces avantages, on peut encore corriger la situation de la tête, et la présenter à l'entrée des détroits dans la direction la plus favorable. Je sais qu'il n'est pas toujours possible d'opérer avec cette précision, que la conformation vicieuse du bassin est quelquefois un obstacle insurmontable à ce qu'on y réussisse, et que, dans ce cas, quoique le forceps ne soit pas régulièrement placé, on parvient souvent à terminer l'accouchement; mais je sais aussi que souvent le forceps glisse et s'échappe de dessus la tête, ce qui n'est pas sans de grands inconvéniens quand il glisse horizontalement, car le bord de la cuillère, portant fortement contre les parties de la mère, les sillonne, les contond, et peut même les diviser.

Une autre règle générale est que la concavité des bords des cuillères doit toujours être tournée en avant, ou y être ramenée dans la suite de l'opération, à mesure que la tête descend dans l'excavation: c'est de cette manière seulement que la courbure nouvelle de l'instrument se trouve adaptée à celle de l'axe du bassin. Cette règle ne souffre aucune exception. Ce n'est pas que Deleurye, après Levret, n'ait recommandé dans quelques cas d'agir autrement; mais cela n'est jamais néces-

saire, et si on essaie de la faire, on voit facilement que, dans les mouvemens qu'on doit imprimer à l'instrument pour donner à la tête une direction convenable, la partie convexe et la plus évasée des cuillères vient appuyer contre les branches de l'arcade des pubis, et que leur extrémité est fortement repoussée en arrière, où elle presse et sillonne la paroi du col de l'utérus et du vagin.

A l'article Dystocie, j'ai déduit et examiné les cas dans lesquels l'emploi du forceps est indiqué exclusivement ou concurremment avec quelque autre procédé: il serait superflu de rappeler ici ces cas, et de les soumettre à un nouvel examen. Je ne crois pas que, dans l'esprit des vrais praticiens, il puisse rester quelque doute sur l'utilité de cet instrument : il a cependant d'assez nombreux adversaires; mais je ne crains pas d'avancer qu'ils avaient eu peu d'occasion d'observer des accouchemens difficiles, ou que leurs yeux étaient tellement fascinés par la prévention, qu'ils se refusaient à l'évidence; que, se privant d'un secours aussi efficace, ils ont été forcés d'avoir recours à des procédés moins puissans, et surtout moins innocens. Leurs plus spécieux argumens sont fondés sur l'abus que quelques accoucheurs font de cet instrument, et sur les accidens dont son emploi est quelquefois suivi. Il est vrai que quelques accoucheurs, par ignorance, par défaut de confiance dans les ressources de la nature, par précipitation, ou pour frapper l'esprit du vulgaire, emploient le forceps dans beaucoup de cas où son usage n'est pas indiqué; il est vrai aussi que, manié par des mains inhabiles, il peut produire les désordres les plus graves dans les parties de la mère et du fœtus. Mais quel est l'instrument auquel on ne puisse adresser de semblables reproches? Les cas dans lesquels les bons praticiens jugent nécessaire l'emploi du forceps sont assez rares. Le relevé de la pratique des docteurs Merimman et Bland, au Dispensaire de Westminster, à Londres, du professeur Boër, à l'École d'accouchement de Vienne, et de la Maison d'accouchement, à Paris, montre qu'à peine se sert-on du forceps dans un accouchement sur deux cents. L'emploi en doit être encore moins fréquent dans la pratique civile : c'est au moins le résultat de mes observations et de mes entretiens avec les praticiens les plus répandus de Paris.

Pour bien apprécier la manière d'agir du forceps, il faut dis-

tinguer les cas dans lesquels il existe une disproportion plus ou moins grande entre la tête du fœtus et le canal du bassin, et ceux dans lesquels il n'existe pas de disproportion sensible. Dans ces derniers, le forceps sert uniquement à saisir la tête du fœtus et à la tirer au dehors : il n'y a pas d'autre résistance à vaincre que celle des parties externes de la génération. L'action que l'on exerce avec l'instrument est une simple traction : c'est ce qui a lieu quand on est obligé de terminer l'accouchement par cause d'inertie de matrice, d'hémorrhagie, de convulsions, etc. Quand il y a disproportion, elle peut être absolue ou relative, et dépendre de la situation vicieuse de la tête, ou tenir à l'une et à l'autre de ces causes. La situation vicieuse de la tête exige rarement l'usage du forceps, ou, si on se sert d'une des branches de cet instrument, c'est pour s'en servir comme d'un *levier* (*voyez* Dystocie, Levier). Dans l'enclavement de la tête, suivant son diamètre occipito-frontal, il y a en même temps, et disproportion absolue, car, même dans cette position, une tête d'un volume et d'une solidité ordinaire ne serait pas retenue dans un bassin d'une bonne conformation; et situation vicieuse, car si cette tête était dans une position oblique, ou si l'occiput plongeait davantage, cette tête, toute volumineuse qu'elle est, ne rencontrerait pas encore d'obstacles insurmontables. La manière d'agir du forceps consiste alors à imprimer à la tête une direction plus favorable, et à exercer sur elle des tractions.

Il me reste à examiner le cas où la tête est trop volumineuse par rapport au canal qu'elle doit traverser. Peut-on espérer de faire cesser cette disposition au moyen de l'instrument? Il faut d'abord remarquer que l'on a vu l'accouchement se terminer par les seuls efforts de la nature, quoique le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur n'eût que deux pouces et demi de longueur. Par l'effet de la pression graduée, successive et long-temps continuée, que les forces expultrices lui avaient fait subir, la tête du fœtus s'était aplatie, alongée, moulée en quelque sorte à la filière qui lui avait livré passage. Quelques partisans outrés du forceps ont espéré obtenir quelque chose de semblable de la compression que cet instrument peut exercer sur la tête, ou au moins pouvoir réduire d'un pouce et plus le diamètre transversal de la tête. Ils citent des observations de Lhéritier, de Lanverjat, de Coutouly, de Wa-

rocquier, et d'autres, qui ont employé avec grand succès le forceps dans des cas où le diamètre sacro-pubien n'offrait que trois pouces de longueur. Baudelocque, pour déterminer avec précision le degré de réduction de la tête que l'on peut obtenir de l'usage du forceps sans compromettre la vie de l'enfant, a pris neuf têtes d'enfans à terme, morts à l'instant de leur naissance, ou peu après; il les a ramenées, autant que possible, à leur degré de température et de mollesse naturelle. Après avoir mesuré exactement les différens diamètres, il les a soumises à la plus forte pression entre les cuillères de forceps d'une solidité éprouvée. Cette pression a été, dans quelques-unes de ces expériences, poussée au point de déterminer la fracture des os, le déchirement de la peau et des méninges, et l'issue d'une portion du cerveau. Il a de nouveau mesuré les diamètres de ces têtes pendant qu'elles étaient encore entre les serres du forceps. Voici les conclusions qu'il a cru pouvoir tirer de ces expériences: 1° la réduction qu'éprouve la tête de l'enfant entre les serres du forceps est différente à quelques égards, selon que les os du crâne présentent plus ou moins de solidité au terme de la naissance, et que les sutures, ainsi que les fontanelles, sont plus ou moins serrées. 2° Cette réduction ne saurait être, en aucun cas, aussi grande que des accoucheurs l'ont annoncé, et elle ira difficilement et bien rarement au delà de quatre à cinq lignes, lorsque l'instrument agira sur les côtés de la tête. 3° On ne doit jamais évaluer son étendue d'après l'écartement des branches de l'instrument à l'extrémité opposée à celle des serres, et le degré de rapprochement qu'on leur fait éprouver avant d'extraire la tête, ni d'après les forces que l'on emploie pour les rapprocher ainsi. 4° Enfin les diamètres qui croisent celui suivant lequel on comprime la tête, loin de s'augmenter dans les mêmes proportions que celui-ci diminue, ne s'augmentent pas même, pour l'ordinaire, d'un quart de ligne, et en deviennent quelquefois plus petites.

J'admets certainement l'exactitude complète de ces conclusions, par rapport aux expériences qui leur ont servi de base; mais je ne les crois pas strictement applicables à la pratique. En effet, lorsqu'on applique le forceps sur la tête du fœtus, cette tête a déjà été poussée, comprimée, comme pétrie entre les os du bassin; elle est par cela même dans une disposition bien plus favorable pour subir une réduction que

les têtes avec lesquelles Baudelocque a fait ses expériences. Je ne pense pas que cette réduction puisse, sans de très graves inconvéniens, être en aucun cas portée aussi loin qu'on l'a avancé. On a encore dit, en faveur du forceps, que le cercle osseux que décrit le bassin vicié, à travers lequel on s'efforce de faire passer la tête engagée entre les serres de l'instrument, doit agir sur ces mêmes serres, comme l'anneau qu'on fait avancer sur le corps de certaines tenailles pour en rapprocher les mâchoires et fixer davantage ce qu'elles embrassent, puisque le forceps, ainsi disposé, forme une espèce d'ellipse dont le ventre est au dessus de ce cercle osseux. Baudelocque, en rapportant cette assertion, convient de sa valeur; mais, dit-il, comme la pression que l'instrument exerce sur les parties de la femme interposées entre le dos des cuillères et les os du bassin, est égale à celle qu'en éprouve la tête même de l'enfant, sur laquelle on agit, quelles suites fâcheuses n'en doit-on point attendre? Je crois que ce grand praticien, quoique partisan déclaré du forceps, s'est trop exagéré les dangers qui peuvent résulter de l'usage de cet instrument, et que cette double pression peut être portée fort loin sans de graves inconvéniens, pourvu qu'elle ne soit pas prolongée (*voyez* ENCLAVEMENT). D'ailleurs, dans ces cas extrêmes, si le forceps est un moyen insuffisant, quelles ressources restera-t-il? le crochet, la symphyséotomie, ou l'opération césarienne. Cette considération mérite bien que l'on hasarde l'emploi du forceps dans des cas douteux. D'ailleurs, s'il est possible d'estimer avec précison l'étendue des diamètres du bassin, est-il possible d'apprécier avec exactitude la grosseur, la souplesse et la réductibilité de la tête? Ainsi, traction, direction favorable imprimée à la tête du fœtus, réduction de son volume, tels sont les effets qu'on peut obtenir du forceps; à quoi il faut ajouter que son introduction, sa présence dans l'utérus, et les mouvemens qu'il faut exécuter à la tête, réveillent souvent l'action engourdie de l'organe, et déterminent des efforts expulsifs énergiques; j'ai même entendu un praticien des plus distingués citer cet effet comme un des principaux avantages du forceps.

Je viens de tracer les règles générales à suivre dans l'usage du forceps. Je dois maintenant exposer le manuel de l'application de cet instrument. La situation la plus convenable à

donner à la femme, je dirai presque la seule convenable, est de la faire coucher sur le bord ou l'extrémité de son lit, de sorte que la vulve et le détroit inférieur soient totalement dégagés ; la tête et les épaules seront médiocrement élevées par des oreillers, les cuisses médiocrement fléchies sur le bassin, et écartées de manière à laisser à l'opérateur toute facilité pour agir ; les pieds porteront sur les genoux de deux aides assis vis à vis l'un de l'autre, qui les fixeront solidement avec les mains; un troisième aide doit appuyer les mains sur les épaules de la femme pour l'empêcher de remonter sur son lit; un quatrième présentera l'instrument à l'accoucheur et sera prêt à l'aider. Quand la tête du fœtus est complétement descendue dans l'excavation, et que l'occiput ou le front se présente vers le pubis, on peut fort bien appliquer le forceps, la femme restant couchée sur le petit lit, comme dans l'accouchement naturel. Je l'ai fait plusieurs fois, et avec facilité, sans autres aides que les femmes qui se trouvaient là. On a imaginé de relever les manches du forceps, de sorte que la totalité de l'instrument représente un arc de cercle, pour pouvoir s'en servir en laissant la femme dans sa situation ordinaire. Je puis assurer que cette modification est superflue pour le cas dont je viens de parler, et que quand la tête est moins favorablement placée, il est toujours bien préférable de donner à la femme la situation que j'ai d'abord indiquée, et de se servir d'un forceps dont les manches sont droits. Pour éviter l'impression désagréable et peut-être nuisible que le froid du métal ferait sur les parties de la mère et du fœtus, il faut chauffer l'instrument, ce qui se fait facilement et promptement en le trempant dans l'eau chaude. Dans la même vue, Smellie et quelques autres on fait recouvrir le forceps avec de la peau. Cette peau, en s'humectant, se relâche et se gonfle, ce qui nuit au glissement de l'instrument lors de son introduction. D'ailleurs cette peau se salit, peut s'imprégner de quelques virus, et il serait nécessaire de la changer chaque fois que l'on se sert du forceps. L'instrument étant chauffé au degré convenable, on l'enduit d'un corps onctueux. Baudelocque recommande de montrer le forceps aux femmes, de leur en expliquer le mécanisme et l'innocuité, pour leur donner de l'assurance sur les suites d'une opération à laquelle elles se résignent, en général, avec répugnance.

Je suis habituellement cette pratique, et je m'en trouve bien. Je crois cependant qu'il ne faudrait pas en agir ainsi avec toutes les femmes indistinctement.

Chaque branche doit être tenue comme une plume à écrire, la branche mâle avec la main gauche, et l'autre avec la main droite. Les doigts de la main qui est libre doivent être placés dans le vagin pour servir de guide au forceps. Quand la tête n'a pas encore dépassé le cercle de l'orifice de l'utérus, ces doigts doivent avancer jusque dans la cavité du col : sans cette précaution, on serait exposé à porter l'extrémité de la cuillère entre le bord de l'orifice et la partie voisine du vagin : si on employait la force pour vaincre la résistance, on déchirerait le tissu de ces parties, et l'on pénétrerait dans la cavité du péritoine : c'est ce dont on ne connaît que trop d'exemples. Il est même arrivé que, croyant la tête descendue dans le vagin, tandis qu'elle était étroitement embrassée par le col de l'utérus non encore dilaté, on l'a saisie avec le forceps, et on a exercé sur elle des tractions suivies de dilacérations horribles. Quand la tête est arrivée dans l'excavation et a franchi l'orifice de l'utérus, on ne peut porter les doigts assez profondément pour atteindre les bords de cet orifice; mais comme alors il est retiré sur les épaules du fœtus, il se trouve à l'abri de toute lésion de la part du forceps. Cependant il est prudent d'apporter beaucoup d'attention à ce que l'extrémité de la cuillère, dans sa progression, ne s'éloigne pas de la surface de la tête.

On ne doit se servir du forceps que lorsque l'orifice de l'utérus est complétement dilaté, ou au moins lorsque, ayant acquis un certain degré de dilatation, il est assez souple pour se laisser facilement dilater. Alors l'accoucheur, tenant la branche du forceps comme il vient d'être dit, profite de l'intervalle des douleurs, et présente l'extrémité de la cuillère à l'orifice du vagin, suivant la direction de l'axe du détroit inférieur. Si la tête est dans l'excavation, et que l'occiput soit en devant, il continue d'introduire la branche dans cette direction, le manche restant fort élevé vers le pubis ; mais si la tête est retenue au cercle du détroit supérieur, et, à plus forte raison, si elle est au dessus de ce détroit, à mesure que la branche avance, il doit abaisser progressivement le manche vers le périnée et relever l'extrémité de la cuillère, de manière à lui faire suivre la ligne courbe qui représente l'axe de

l'excavatiou et du détroit supérieur. Pendant ce mouvement, le bord convexe de la cuillère doit appuyer et glisser sur le doigt annulaire de la main qui est dans le vagin; en même temps la face convexe de la cuillère doit porter exactement sur la convexité de la tête et en suivre le contour. Si l'extrémité de la cuillère s'en écarte, elle ira porter contre la paroi du vagin du col de l'utérus, et pourra blesser le bord de l'orifice; si, au contraire, elle s'en approche trop, elle pressera et froncera la peau de la tête du fœtus, dont les plis formeront un obstacle à sa progression. Le point de jonction des branches, qui doit toujours répondre à l'occiput, quand la tête se présente la première, et au menton, quand le corps est déjà hors de la vulve, restera élevé vers le pubis, ou sera déprimé vers le périnée, suivant que ces points de la tête seront tournés en avant ou en arrière. Si la tête est placée transversalement ou obliquement dans le bassin, outre le mouvement que j'ai dit qu'il faut imprimer aux branches du forceps en les introduisant, il faut en même temps leur en faire décrire un autre en spirale, qui les porte sur les parties latérales de la tête. On est assuré que la branche est bien appliquée lorsque, après avoir éprouvé quelque difficulté, elle s'est ensuite placée sur la tête avec facilité, et comme d'elle-même, et qu'en tirant doucement on sent qu'elle tient fortement. Dès qu'uue branche est introduite, on place l'autre en agissant de la même manière, et en faisant bien attention à ce qu'elle se trouve convenablement disposée pour sa jonction avec l'autre; car il n'y aurait d'autre moyen à réparer une méprise commise à cet égard que de retirer une des branches et de la réintroduire. Toutes les fois que les branches du forceps doivent se trouver parallèles aux côtés du bassiu, c'est la branche mâle ou droite que l'on doit introduire la première; mais quand l'une d'elles doit être placée sous les pubis, c'est celle-là qu'il faut introduire d'abord, parce que c'est celle qui présente le plus de difficultés.

Quand les deux branches sont introduites à la même hauteur, elles doivent être parallèles, et se joindre avec facilité. Le défaut de parallélisme entre les branches dépend souvent de ce qu'elles sont mal placées; et alors, si l'on emploie la force pour les ramener à un parallélisme exact et les unir, le plus ordinairement la tête se trouvera mal saisie, et le forceps

glissera. Quelquefois aussi ce défaut de parallélisme est produit par la mauvaise conformation du bassin, et l'accoucheur, quelque habile qu'il soit, ne peut l'éviter. Il faut employer quelque force pour parvenir à joindre les branches du forceps : c'est alors que le pivot de Levret, à tête plate et olivaire, est évidemment utile, à cause du double plan incliné qu'il présente, lequel force les deux branches à se rapprocher : c'est ce que ne comprennent pas les couteliers, qui dénaturent ce pivot en croyant lui donner une meilleure forme.

Les deux branches unies, l'accoucheur essaie avec la main le degré de force auquel il convient de porter la pression que l'instrument doit exercer sur la tête : cette pression doit être proportionnée au degré de résistance que l'on s'attend à rencontrer. Il faut ensuite fixer l'écartement des branches au point que l'on a déterminé : pour cela, il suffit de faire avec un lac quelques tours sur les manches, près des crochets qui les terminent. L'instrument semble alors ne faire qu'un tout avec la tête du fœtus. L'accoucheur, après avoir couvert les manches du forceps avec un linge sec, les saisit en plaçant la main gauche vers le point de jonction, et la droite vers les crochets; puis il fait des tractions modérées, en portant légèrement l'instrument de droite à gauche, et ayant attention de faire exécuter à la tête les mouvemens qu'elle exécute dans l'accouchement naturel. Ainsi, tant que la tête n'a pas encore franchi le détroit supérieur, il porte les manches du forceps en arrière pour abaisser l'occiput, lorsque celui-ci est sous le pubis; puis, lorsque la tête est arrivée au détroit inférieur, il les ramène en devant pour relever l'occiput au devant de la symphyse pubienne. Si la tête est serrée entre les os du bassin, il faut qu'il essaie de lui rendre une certaine mobilité en la reportant un peu plus haut; ensuite il dirige successivement les grands diamètres de la tête suivant ceux du bassin qui offrent le plus de longueur. Après avoir surmonté la résistance qui s'opposait à la terminaison de l'accouchement, lorsqu'aucun accident ne force à presser la sortie de l'enfant, et que la tête, ayant traversé la partie du détroit inférieur, n'est plus retenue que par les parties molles, quelques praticiens recommandent de retirer le forceps, et d'abandonner à la nature l'expulsion du fœtus. Ils veulent par là obvier aux déchirures des bords de la vulve, et surtout du périnée, qui sont souvent la suite de

trop de précipitation. Je crois cette manière de faire très-bonne; mais je la regarde comme superflue chez les femmes qui ont déjà eu des enfans : il suffit alors de soutenir soi-même le périnée ou de le faire soutenir par un aide quand la tête est près de franchir la vulve.

J'ai tâché d'exposer le manuel de cette opération avec assez de clarté pour qu'il soit facile de faire l'application de ces règles générales aux différens cas particuliers. Je ne puis entrer ici dans des détails plus étendus : il doit me suffire de revenir sur quelques points particuliers les plus importans. On éprouve quelquefois beaucoup de difficulté à introduire les branches du forceps; le plus souvent cette difficulté dépend de ces rides que j'ai dit se former sur le cuir chevelu : pour la vaincre, il suffit de tirer un peu la cuillère, puis de la reporter en éloignant légèrement son extrémité de la surface de la tête, et en lui faisant exécuter de doux mouvemens de glissement. Dans d'autres cas, la difficulté vient de ce que le manche de la branche est porté trop en dehors : alors le milieu de la cuillère appuie contre le côté correspondant de l'arcade des pubis, et son extrémité porte trop fortement sur la tête. Dès qu'on s'en aperçoit, on doit changer la direction de la branche. Enfin, quelquefois c'est la mauvaise conformation du bassin qui s'oppose à l'introduction de la branche : il faut alors tâcher de l'introduire par un point du bassin qui offre plus d'espace, et de la ramener ensuite vers l'endroit où elle doit être placée.

Quand le corps de l'enfant est hors de la vulve, soit que l'accouchement se soit fait naturellement, la partie inférieure du tronc venant la première, soit que l'accoucheur ait opéré la version du fœtus, l'usage du forceps peut être indiqué pour extraire la tête descendue dans l'excavation ou arrêtée au détroit supérieur (*voyez* Version). La présence du corps de l'enfant ajoute beaucoup à la difficulté que rencontre l'introduction des branches de l'instrument. On diminue cette difficulté en portant fortement le tronc vers le côté où est placé l'occiput; mais elle reste toujours fort grande, et est presque insurmontable quand la tête est encore au détroit supérieur. Lors même que la tête se présente la première, si elle n'est pas encore engagée dans le détroit supérieur, si elle est libre au dessus de ce cercle osseux, tous les bons praticiens sont d'accord que l'application du forceps est extrê-

mément difficile. Alors, en effet, ou la contraction de l'utérus n'est pas forte, ou la tête, conservant de la mobilité, roule devant l'instrument, de sorte que l'on a beaucoup de peine à la saisir convenablement; ou la matrice, fortement contractée sur le corps, presse la tête avec violence contre le détroit, et s'oppose à l'introduction des branches dans l'endroit favorable. D'ailleurs, quand le bassin est mal conformé, la courbure de son axe est souvent fort augmentée ; et pour porter les cuillères à travers le cercle du détroit supérieur, il faudrait diriger les manches beaucoup plus en arrière que ne peut le permettre le bord antérieur du périnée : heureusement ces cas sont rares (*voyez* DYSTOCIE). Quand un accident, survenant à cette époque du travail, exige qu'on termine promptement l'accouchement, on préfère avoir recours à la version du fœtus (*voyez* ce mot).

L'usage du forceps a encore été recommandé pour les cas où le fœtus présente à l'orifice de l'utérus la face ou les côtés de la tête. J'ai déjà dit quelques mots de ces cas à l'article DYSTOCIE : j'y reviendrai en parlant de la *version du fœtus* et du *levier*. Il me suffit de dire ici que quand la face se présente, on peut appliquer les branches du forceps sur les parties latérales de la tête, et l'amener en lui faisant suivre la même direction que si l'accouchement se terminait par les seules forces de la nature, mais que, quand c'est la partie latérale de la tête qui occupe l'orifice de l'utérus, il faut préalablement ramener le sinciput vers le centre du bassin, et ensuite placer le forceps comme dans les cas ordinaires. DESORMEAUX.

HISTOIRE ET BIBLIOGRAPHIE. — L'histoire de l'invention du forceps, des modifications innombrables qu'on a fait subir à cet instrument, depuis environ un siècle qu'il est publiquement connu, des doctrines relatives à son emploi, et son usage, cette histoire a fait l'objet d'un grand nombre de thèses ou mémoires, et même de quelques ouvrages étendus. Elle ne saurait trouver place ici avec les développemens nécessaires : nous nous bornerons donc à en toucher quelques points, et à y redresser quelques inexactitudes.

Nous ne remonterons pas à Hippocrate, dans les ouvrages duquel on a voulu voir l'idée de la possibilité d'un instrument propre à extraire le fœtus par la tête dans l'emploi qu'il fait de la main à cet usage. Ce qu'a dit Hippocrate n'a nul rapport avec le forceps. Nous ne nous arrêterons pas davantage à Avicenne. Déjà, dans un opus-

cule académique sur ce médecin, Metzger a fait voir qu'il n'avait aucun droit à la gloire d'inventeur du forceps. Il en faut dire autant d'Albucasis, qui ne connut d'autre forceps qu'une pince meurtrière. Enfin nous ne nous arrêterons point à réfuter les assertions de ceux qui veulent que Ruef soit cité comme le véritable inventeur de l'instrument dont nous nous occupons, parce qu'il est évident qu'il ne s'agit dans Ruef que de l'emploi d'une forte pince sur la tête d'un enfant mort, qu'il veut extraire en le mutilant le moins possible, et avec l'instrument le plus innocent pour les parties de la mère.

Il est de toute évidence que le forceps est d'invention moderne, et c'est obscurcir son histoire que d'y rattacher ainsi des choses qui n'y ont pas de rapport.

Levret a commis dans cette histoire un certain nombre d'erreurs qui ont été reproduites depuis avec beaucoup de fidélité. Le premier auteur qu'il nomme, et à qui il attribue tout l'honneur de l'invention, est Palfin; Gilles Ledoux vient bientôt lui disputer cette gloire; Petit, Grégoire, et Soumain, ne tardèrent pas à y prendre part, en corrigeant la jonction des branches de l'instrument, et Dussé en modifiant la forme des cuillères, qu'il échancra en croissant; puis, enfin, Chamberlen et Chapman viennent après, qui fénêtrent cette partie du forceps (Levret, *Observations sur les accouchemens laborieux*, p. 86, 96). Dans cet exposé, l'histoire est prise, il faut l'avouer, en sens inverse de la réalité. En effet, Chamberlen, qui y figure le dernier, comme correcteur de l'invention de Palfin ou de Ledoux, est le véritable inventeur de l'instrument, et d'un instrument dont celui de Palfin n'était qu'une grossière imitation. Ce fait peut être mis hors de doute par des preuves de plus d'un genre : par le témoignage de divers accoucheurs contemporains; par des documens puisés dans les ouvrages même de Chamberlen; enfin par des monumens irrécusables, restés long-temps ignorés, et qui viennent d'être publiés il y a peu d'années. Dans son *Traité d'accouchemens*, publié en 1733, Chapman vante beaucoup l'usage d'un instrument employé par les Chamberlen et par lui-même, pour extraire le fœtus par la tête; et dans la deuxième édition de son ouvrage il décrit cet instrument, qui n'est autre que le forceps. Si l'on cherche à affaiblir la valeur du témoignage de Chapman, en disant que cette description, donnée dans l'édition de 1735, est postérieure aux communications faites par Butter à la Société d'Édimbourg, sur le forceps de Dussé, accoucheur de Paris, on peut répondre que le forceps décrit par Chapman est fort supérieur à l'informe instrument présenté par Butter, et qu'il n'est pas possible d'établir que ce forceps ne soit pas celui dont Chapman avait parlé en 1733, sans le décrire, dont il se servait depuis longues années, et qu'il avoue tenir d'accoucheurs plus anciens que lui. Et à côté du témoignage de Chapman, on en peut citer un second contre

lequel on ne saurait alléguer les mêmes motifs de récusation : c'est celui de Giffard. On en a fort mal apprécié la valeur, parce qu'on n'a tenu compte, en le citant, que de la date de la publication de son ouvrage, date qui est postérieure aux communications de Palfin à l'Académie des sciences, et à la description du forceps de Dussé par Butter. Mais on n'aurait pas dû oublier que cet ouvrage ne fut publié qu'après la mort de Giffard; que cet accoucheur était mort dans un âge avancé, et que le forceps figure dans sa pratique à une époque bien antérieure à celle de la publication de son livre. Ajoutons que le forceps de Giffard, comme celui de Chapman, a un degré de perfection qui laisse à une énorme distance en arrière, et celui de Palfin, et tous ceux qui furent imaginés jusqu'à ceux de Smellie et de Levret.

Chamberlen eut le tort impardonnable d'avoir fait un secret de son invention ; et c'est dans des témoignages étrangers qu'on est obligé d'aller recueillir ses titres de priorité à la connaissance du forceps. Il fournit, néanmoins, lui-même des documens qui, rapprochés de ceux qui précèdent, servent à dissiper l'obscurité de cette question historique. On sait d'abord qu'il vint en France, en 1770, pour tirer profit d'un moyen qu'il possédait de terminer des accouchemens difficiles sans danger pour la mère et pour l'enfant. Mauriceau nous apprend, dans sa 26[e] observation, que Chamberlen, ayant échoué dans les tentatives qu'il fit pour accoucher *avec des instrumens* une femme que lui, Mauriceau, n'avait pu accoucher, à cause de l'extrême étroitesse du bassin, repartit presque aussitôt pour Londres, pensant bien qu'après cet échec (qui, du reste, n'avait rien d'étonnant, vu l'extrême difficulté du cas) il ne réussirait point à obtenir, pour la cession de son secret, les dix mille écus qu'il en avait demandés. Un auteur anglais a prétendu que le secret de Chamberlen n'était autre que la version du fœtus par les pieds, alors peu connue en Angleterre. Une foule de passages des ouvrages de l'accoucheur anglais, déjà indiqués par divers auteurs, et rassemblés récemment par Siebold, dans son *Traité d'obstétrique*, prouvent que cela ne peut être. Haller aussi était tombé dans cette fausse opinion, et cela est d'autant plus singulier de sa part, qu'il avait auparavant commis une erreur tout opposée, en prétendant que Chamberlen avait donné la figure de son forceps dans la traduction anglaise qu'il publia, en 1672, de l'ouvrage de Mauriceau.

Les raisons énoncées jusqu'ici paraissent décisives, et ne permettent pas de voir dans l'instrument employé par Chamberlen, pour les accouchemens difficiles, autre chose que le premier forceps qui ait été inventé. Ces preuves me paraissaient convaincantes, quand j'ai eu connaissance d'une preuve nouvelle qui ne laisse plus matière au plus léger doute à cet égard : elle se tire de la publication faite par Rigby, en 1833, de la description des instrumens trouvés, avec des pièces

de correspondance, dans une vieille armoire d'une maison qui avait appartenu, de 1683 à 1715, à la famille Chamberlen. On y voit figurer des forceps de diverses formes, bien supérieurs assurément à ceux des Palfin, des Dussé, des Grégoire, etc., et un levier, qui est probablement le premier modèle de ceux employés plus tard, selon toute apparence, par Roonhuysen : c'est de Chamberlen, en effet, que ce dernier avait appris, pour de l'argent sans doute, à se servir d'un instrument au moyen duquel il passait pour terminer sans peine les accouchemens les plus difficiles, et dont il fit à son tour un secret. On peut présumer, en effet, que Chamberlen, dans le voyage qu'il fit en Hollande, ne voulut céder qu'en partie le secret qui faisait sa fortune, et qu'il fit connaître le levier, mais qu'il se réserva le forceps.

On ne saurait dire si c'est en Hollande ou en Angleterre que Palfin avait puisé l'idée fort grossière qu'il avait du forceps : il avait visité depuis peu ces deux derniers pays quand il la fit connaître, et il est difficile de croire qu'elle eût germé spontanément dans son cerveau, dont l'activité n'avait pas brillé jusqu'alors par l'invention. Il ne faut pas non plus faire sonner trop haut sa libéralité à faire jouir le public de sa découverte. Il la communiqua, il est vrai, au secrétaire de l'Académie des sciences de Paris ; mais il lui donna assez peu de publicité pour qu'on soit fort en peine, même aujourd'hui, de trouver une description précise de son instrument, et pour que Levret soit, à trente années de distance, l'historien le plus authentique et le plus prochain de sa découverte et de ses demi-communications. On trouve dans Mulder et Schlegel l'histoire détaillée de tous les forceps qui furent imaginés depuis l'époque de Palfin ou de Chapman, jusqu'à celle de Smellie ou de Levret. Je n'ai rien à ajouter à ce qu'on sait de l'histoire des forceps de ces deux accoucheurs célèbres ; mais je crois utile de relever une erreur, renouvelée depuis peu, sur la doctrine du premier d'entre eux, relativement à l'application du forceps au détroit supérieur du bassin. On a prétendu que Smellie n'avait point connu cette doctrine, ou l'avait repoussée : or, loin de là, c'est lui qui l'a établie ; c'est à lui qu'elle appartient ; comme il est impossible de ne pas le savoir si l'on a lu ses ouvrages, et impossible de le nier si l'on jette seulement les yeux sur les passages suivans, que j'indique, ne pouvant les rapporter ici : Smellie, *Traité de la théorie et de la pratique des accouchemens*, t. 1, p. 258, 270, 278, 284, 294 et 295, et sur une foule d'autres passages non moins décisifs. Smellie ne s'est point borné au précepte à cet égard ; il cite pour exemples des cas où il l'a mis en pratique. Il est d'autant moins permis d'ignorer tout cela, que déjà, dans un ouvrage classique, dans l'ouvrage de Baudelocque, se trouvent repoussées des assertions contraires, et rappelées assez exactement les opinions de Smellie sur ce point.

Pour ne point répéter ici ce qu'on peut trouver longuement et convenablement exposé ailleurs, je n'étendrai pas plus loin ces remarques sur l'histoire du forceps. On trouvera tous les détails et toutes les indications qu'on peut désirer à cet égard dans l'ouvrage de Mulder, dans la traduction augmentée de notes qu'en a publiée Schlegel, dans l'*Armamentarium Lucinæ* de S. Saxtorph, dans l'*Essai chronologique sur les instrumens d'obstétrique* de Hinze, ou dans les dissertations de Kühn, de Danz, de Baur, de Martens, de Reiss, de Horre, de van Baalen, de Rist, et de Heinrich.

Boehmer (Ph. Ad.). *Disquisitio de usu et præstantia forcipis anglicanæ in partu difficili, ex situ nascendi capitis intra ossa pubis immobiliter hærentis. Suppl. ad Richardii Manningham artis obstetriciæ compendium.* Halle, 1746, in-4°.

Douglas. *A letter to Dr Smellie, schewing the impropriety of his new-invented wooden-forceps; as also the absurdity of his methöd of theaching and practising midwifery.* Londres, 1748, in-8°.

Janckii (Jo. Gott.). *Commentatio de forcipe ac forfice, ferramentis a Bingio, chirurgo Hafniensi, inventis, eorumque usu in partu difficili.* Leipzig, 1750, in-4°.

Toel (G. C.). *Dissertatio de forcipis usu in paragomphosi capitis.* Leyde, 1761, in-4°.

Schoenmezel (Fr.). *Progr. in quo usus forcipum in arte obstetricia disquiritur.* Heidelberg, 1764, in-4°.

Hoffmann (J. Paul). *De forcipe Smellii in praxi obstetricia antepònenda vecti Roonhuysiano.* Groningue, 1766, in-4°.

Stein (G. W.). *Program. de mechanismo et præstantia forcipis Levretianæ.* Cassel, 1767, in-4°.

Stein (G. W.). *Program. de mechanismo et præstantia forcipis ad servandam fœtus in partu difficili vitam.* Cassel, 1771, in-4°. Réimprimé dans ses *Kleinen Werken, etc.*; p. 439.

Fries (Emman.) *De usu forcipis in partu.* Strasbourg, 1771, in-4°.

Leake (J.). *The description and use of a pair of new forceps, with an engraving.* Supplément à sa *Lecture introductory to the theory and practice of Midwifery.* Londres, 1773, in-4°.

Kühn (Car. Gottl.). *De forcipibus obstetriciis recens inventis.* Leipzig, 1783, in-4°. *Recus. in Opuscul. acad.*; t. I.

Mayer (Jo. Christoph.), præs. D. G. Sachtleben. *Animadversiones circa usum forcipis Levretianæ in partu difficili.* Francfort-sur-l'Oder, 1785, in-4°.

Doebner (J. Henr.). *Dissertatio inauguralis med. obs. de instrumentorum applicandorum necessitate, tempore ac modo justo, etc.* Iena, 1785, in-4°.

Detharding (G. Gust.). *Dissertatio inaug. med. obst. De determinandis*

finibus, et recto modo applicandæ forcipis et faciendæ versionis. Iena, 1788, in-8°.

KERSTENS (Jo. Christ.). *Tentamen med. de directione forcipis in partu applicandæ.* Copenhague, 1788, in-8°.

SAXTORPH (Matth.). *Gesammele Schriften, etc.*, p. 146, 199 et 270.

STARK'S. *In Archiv für Geburdskunde*, t. II, p. 28.

DANZ (G. Ferd.). *Brevis forcipum obstetriciarum historia.* Giessen, 1790, in-8°.

GEHLER (J. C.). *Progr. de forcipis Johnsonianæ præ Levretiana et Smelliana præstantia.* Leipzig, 1790, in-4°. Réimprimé dans ses *Kleinen schriften, etc.*, t. II, p. 91.

BUSCH (J. D.). *Beschreibung einer neuen Geburtszange, nebst einigen Beobachtungen über ihre Anwendung. In* Stark's Archiv, t. VI, p. 438.

DENMAN (Th.). *Aphorisms on the application and use of forceps and vectis.* Londres, 1793, in-8°.

RAWLINS (R. A.). *Dissertation on the structure of the obstetric forceps.* Londres, 1793, in-8°, pl.

KLEES (J. G.). *Bemerkungen über eine neue Gebärtszange, etc.* Francfort-sur-le-Mein, 1794, in-8°, pl.

GRUNER (C. C.). *De usu forcipis in arte obstetricia.* Resp. J. C. RINCK. *Accedit Loderi progr. digiti pedis per amputationem curati historia*, Iena, 1784, in-8°.

MULDER (Jo.). *Historia litteraria et critica forcipum et rectium obstetriciorum.* Leyde, 1794, in-8°, fig. — Traduit en allemand, avec des additions, sous ce titre : *Joh. Mulders, etc. Litterärische und kritische Geschichte der Zangen und Hebel, etc.*, *von Joh. Willh. Schlegel.* Leipzig, 1798, in-8°, mit Kpf. und Tab.

RINCK (Jo. Christ.). *Diss. inaug. med. chir. de usu forcipis in arte obstetricia.* Iena, 1794, in-8°.

SANTARELLI. *Lettera intorno al un nuovo forceps d'ostetricia.* Vienne, 1794, in-4°, pl.

SCHAEFFLER (Guil. Fr.). *De usu forcipis in solvenda incuneatione capitis, secundum axim verticalem impacti.* Tubingue, 1794, in-4°.

STÔHRER (C. G.). *Diss. de quibusdam paragomphoseos remediis præsertim forcipis utilitate.* Wittemberg, 1795, in-4°.

SAXTORPH (J. Sylv.). *Examen armamentarii Lucinæ, etc.* Copenhague, 1795, in-8°, p. 75-131.

HELM (Car. Guil.). *Descriptio novæ forcipis obstetriciæ, de usu recto et applicatione, diss. inaug.* Gottingue, 1796, in-4°.

BOER (L. J.). *Natürliche Geburtshülfe, etc.* Bd. III, Buch. 6, p. 75 seq., hist. nat. obstetr.

SCHWEIGHAEUSER. *Instruction pratique sur l'usage du forceps dans l'art des accouchemens.* Paris, 1799, in-8°.

Erhard (G. D. J. von). *Beschreibung s. Zange, in Magazin für die technische Heilkunde, etc.*, Hft. I.

Ficker (W. A.). *Ueber eine besondere Anlegungsart der Zange. In ej. Beiträgen, etc.*, Stck. 2, n° 5.

Osiander (Fr. B.). *Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer.* Bd. I, 2te Bogenzahl, n° 10, p. 282. — *Handbuch der Entbindungskunst.* Bd. II, Abth. 2, p. 52 seq.

Siebold (El. von). *Kritik einiger Geburtszangen, nebst Beschreibung, Abbilduug und Kritik der von ihm verbesserten. In ej. Lucina.* Bd, I, Hft. 2, p. 206.

Viedmann (C. R.). *Ueber verkehrte Hülfsleistung bei Geburten und deren schlimmen Folgen, etc. — In dem Hamb. Magaz. f. Gebusrtsh.* Bd. I, Stck. 2, p. 92.

Wigand (J. H.). *Etwas über eine Geburtszange. In Gumprecht's und Wigand's Hamburgischem Magazin, etc.* Bd. I, Hft. 1, p. 79 m. Kpf. *Ibid.*, Bd. I, Stck. 2, p. 126. — *Ueber die Folgen der zu voreiligen Zangenanwendung. — In Beiträgen, etc.*, Hft. 2, p. 27. — *Einige Bruckstucke aus der Lehre von der Zangenanwendung. In Loder's Journal für die Chirurgie, etc.* Bd. IV, Stck. 1, p. 124.

Martens (F. H.). *Diss. sist. criticen forcipum nonnullarum in arte obstetricia usitutarum.* Iena, 1800, in-8°, cum tab. æn.

Kraemer (J. G.). *Ideen über den nutzlichen Gebrauch der Geburtszange in bestimmten Fällen.* Marbourg, 1800, in-8°.

Topp (C. A.). *Diss. sisteus forcipis obstetriciæ nuperrime inventæ descriptionem.* Iena, 1800, in-4°.

Thenance (J. S.). *Nouveau forceps non croisé, ou forceps de Levret, perfectionné en* 1781, *avec la manière de s'en servir.* Lyon, an x (1801), in-8°.

Brünninghausen (H. J.). *Ueber eine neue Geburtszange.* Wurtzbourg, 1802, m. Kpf.

Keller (J. Christ. Guil.). *Diss. inaug. med. sistens fragmenta quædam obstetricia*, p. 17 et suiv. Leipzig, 1802, in-4°.

Laubreis (A.). *Diss. de forcipis obstetriciæ requisitis.* Wurtzbourg, 1802 in-4°.

Baur (Wilh. F.). *Historia forcipum obstetriciarum recentissima.* Marbourg, 1803, in-8°, cum tabul. æn.

Lemonier (J. M.). *Diss. sur l'usage du forceps.* Paris, 1804, in-4°.

Mursinna's *Zange, in ej. neues Journal für die Chirurgie, etc.* Stck 1, p. 135. m. Kpf.

Delpech. Dans les *Annales de la Société de médecine pratique de Montpellier.*

Brünninghausen (H. J.). *Abhandlung über die Exstirpation der Blaggeschwülste, nebst einem Anhange über die von ihm verbesserte Geburtszange.* Wurtzbourg, 1805, in-8°.

HANE (Dan. Th.). *Diss. sistens armamentarium Lucinæ novum.* Halle, 1805, in-8°.

REISS (L. J. Ch. F. Ant.). *Recherches historiques sur le forceps, et considérations sur l'utilité de cet instrument.* Thèses de Strasbourg, 1805; in-4°.

WEIDMANN (J. P.). *De forcipe obstetricia, in quæstionem (ab ill. Societate Tolosana præmio expositam) utrum forcipis usus in arte obstetricia utili sit an nocivus? responsio.* Mayence, 1806, in-4°, fig. — *Responsio revisu, etc.* Ibid., 1813, in-4°.

FRORIEP (L. F.). *Ueber einen an meiner Geburtszange angebrachten Mechanismus.* — *In* v. Siebold's Lucina, Bd. II, Stck. 1, p. 1.

FRIES. *Beschreibung und Abbildung einer neuen Entbindungszange.* — *In* v. Siebod's Lucina, Bd. III, Stck. 3, p. 321 seq. m. Abbild.

SIPPEL (J. Fr.). — (Pseudonyme de G. W. Stein) *forceps Levretiana utrum præstantissimum sui generis instrumentum sit, an deterrimum.* Marbourg, 1810, in-8°.

SCHMITT (W.). *Ueber den Werth der Zange.*—*In* Siebold's Lucina, Bd. V, Stck 1-2, P. 61 seq.

VEIT (Karl.). *Eine neue Geburtszange erfundene und Sachverständigen zur Prüfung vorgelegt.* Francfort, 1811, in-4°. m. Kpf.

UHTHOFF (J. G. H.). *Cephuloductor oder Versuch eines neuen Entbindungsinstruments, etc.* Hanovre, 1812, in-4°, m. Kpf.

HORRE (Aug. Henr.). *Recentissima forcipum obstetriciarum historia critica.* Marbourg, 1815, in-8°.

FLAMANT (P. R.). *Mémoire pratique sur le forceps.* Strasbourg, 1816, in-8°.

Von BAALEN (C.). *De forcipis obstetriciæ indicationibus, ejusque formu, etc.* Groningue, 1816, in-8°.

ASSALINI (P.). *Sul'uso, de nuovi stromenti d'ostetricia.* Naples, 1818, in-4°, fig.

RIST (J.). *Essai historique et critique sur le forceps.* Thèses de Strasbourg, 1818, in-4°.

JOSEPHI (Jo.W.). *Chirurgische-medicinische Beobachtungen. Erste Abth.* p. 14 et suiv. Rostock, 1819, in-8°.

HANGKROTH (Henr. Ad.). *De viribus et usu forcipis in partu.* Bonn, 1820, in-8°.

WEISBROD, *Swey neue Zange in Textor's neuen Chiron.* Bd. II, Stck. 8, p. 93.

CONQUEST. *On forceps. In* London med. Repository, vol. XIII.

WITTEKOP (A. H. T.). *Diss. inaug. de forcipe obstetricia vario capitis situi accommodata.* Berlin, 1825, in-8°.

GOY (J. J.). *Ueber die Wirkungsart und Anwendung der Geburtszange.* Wurtzbourg, 1826, in-8°.

MENDE. *In der Gemeins. Deuts. Zeitschr. für Gebustskunde, etc.* Bd. III, Hft. 2, p. 274 fig.

RITGEN. *In Ej. Anzeigen der mechanischen Hülfen*, *etc.*, p. 451 seq. mit abbild. — *Gem. Zeitschr. f. Geburtskunde*, *etc.* Bd. IV, Hft. 3, S. 401, mit e. Abbild. — *Ibid.*, Bd. V, Hft. 1, S. 107.

COLOMBAT. *Forceps brisé à charnière.* Dans le *Bullet. des sc. méd.*, *etc.* 1829, p. 447.

HEINRICH (Benj.). *Descriptio novæ forcipis obstetriciæ.* Berlin, 1830, in-8°, cum tab. lith.

WEISS (John). *An account of inventions and improvements in surgical instruments.* Londres, 1831, in-8°, p. 93. DEZ.

FORCES (séméiotique et thérapeutique). — L'évaluation des forces chez l'homme malade forme, sans contredit, un des points les plus importans de la médecine pratique. La plupart des systèmes de thérapeutique ont été basés sur la distinction des maladies en sthéniques et asthéniques, actives et passives; et dans un assez grand nombre de circonstances, en effet, presque toute la question se réduit à savoir s'il faut traiter une affection par les toniques ou par les débilitans. Il est donc de la plus haute importance de déterminer les signes d'après lesquels on peut évaluer les forces, surtout dans les maladies aiguës, où tout retard peut être dangereux, et où l'erreur aurait des conséquences plus graves encore.

On doit reconnaître d'abord que cette évaluation des forces est, dans beaucoup de cas, très difficile et très incertaine. Il suffirait, pour en être convaincu, de jeter un coup d'œil sur les divisions établies par Brown, et sur celles qui lui ont été substituées par les auteurs qui ont conservé la même division en partant d'un principe opposé : les mêmes affections se trouvent alternativement rangées parmi celles où les forces sont en excès ou en défaut. La même obscurité existe au lit des malades, et il n'est pas sans exemple qu'un médecin conseille le quinquina au même malade auquel tel autre prescrirait une saignée. Toutefois il est juste de dire qu'un tel dissentiment est fort rare parmi les hommes versés dans l'observation des maladies, et accoutumés à réunir tout ce qui peut éclairer leur jugement avant de le porter.

Il est beaucoup de médecins qui jugent de l'état des forces uniquement d'après le pouls : est-il plein et résistant ? les forces, suivant eux, sont nécessairement en excès. Les partisans de la

doctrine de l'irritation avaient été plus loin encore : la fréquence du pouls, qui, dans les maladies aiguës, augmente avec la faiblesse, et n'est jamais plus grande que dans l'agonie, était à leurs yeux un signe que les forces étaient en excès, ou, ce qui revient au même, une indication pour employer le traitement antiphlogistique. D'autres ont adopté pour mesure la force des mouvemens musculaires, ou la coloration de la face, ou la constitution robuste ou débile des sujets; quelques-uns, la couleur pâle ou foncée de l'urine; plusieurs, l'état de la chaleur générale ; d'autres, enfin, l'énergie avec laquelle le cœur se contracte. Plusieurs de ces signes, sans doute, sont d'une grande importance dans l'évaluation des forces, aucun d'eux n'est à négliger; mais nul doute aussi que chacun d'eux ne soit insuffisant quand il est isolé des autres. S'il fallait des exemples pour le prouver, nous citerions la petitesse du pouls dans quelques inflammations accompagnées d'une douleur vive; le froid général au début des phlegmasies les plus aiguës, la violence des mouvemens convulsifs à la suite d'hémorrhagies abondantes. Mais il est inutile d'insister sur un point de doctrine sur lequel tous les esprits sages sont d'accord : c'est d'après le degré d'énergie de tous les organes que les forces doivent être estimées.

Les forces peuvent être altérées de diverses manières chez l'homme malade : elles sont augmentées, diminuées, suspendues, perverties ou opprimées. Elles peuvent aussi ne présenter aucun dérangement sensible, comme on l'observe dans la plupart des maladies bornées à un organe, et qui n'entraînent pas de trouble dans les autres.

L'*augmentation des forces* est caractérisée par la couleur rouge et vermeille de la peau, par la rougeur et l'intumescence de la face, par la régularité et l'assurance des mouvemens, par la grandeur de la respiration, la force du pouls, l'élévation de la chaleur, la fermeté des chairs, la diminution notable dans la quantité des matières excrétées, de l'urine et des matières fécales spécialement, par l'amendement qui survient dans les symptômes après les hémorrhagies spontanées ou les saignées, par la richesse du sang qui s'est écoulé. Les phénomènes qui marquent l'augmentation des forces peuvent offrir, sous le rapport de leur intensité, des nuances très variées, soit chez divers sujets, soit chez le même, et dans le cours d'une seule

affection : ils sont, en général, beaucoup plus fortement dessinés daus le début de la maladie et dans les paroxysmes, que dans les rémissions et vers le déclin.

La *diminution des forces* est marquée par la pâleur de la peau, l'abattement des traits, la langueur dans l'attitude et les mouvemens, les défaillances, la fréquence et la petitesse de la respiration, la faiblesse du pouls, la diminution de la chaleur, la sensibilité au froid, la mollesse des chairs, l'abondance et la ténuité des matières excrétées. Si les hémorrhagies ont lieu dans ces circonstances, elles rendent les autres signes plus manifestes encore, et le sang lui-même est sans consistance et sans couleur. La diminution des forces se présente sous des formes variées : dans quelques maladies aiguës, elle peut devenir considérable en peu de jours; elle se montre alors par l'affaissement de la physionomie, par la pâleur de la peau, la presque impossibilité des mouvemens, la diminution de la chaleur, les sueurs froides, les excrétions involontaires, quelquefois les défaillances et les syncopes. Ces signes sont ordinairement plus marqués dans la rémission; ils sont, en quelque sorte, voilés dans les paroxysmes par l'excitation passagère qui les constitue : on observe par conséquent ici le contraire de ce qui arrive dans les maladies où les forces sont en excès, et où le caractère sthénique de la maladie devient plus tranché dans les redoublemens. Il est cependant quelques affections dans lesquelles la faiblesse devient plus prononcée dans les paroxysmes même; c'est ce qui a lieu dans quelques variétés des fièvres pernicieuses, dans la fièvre syncopale et algide, par exemple : la diminution des forces, à peine marquée daus l'intermission, est portée au plus haut degré possible dans l'accès. Dans les maladies chroniques, la faiblesse ne survient qu'avec beaucoup de lenteur : les principaux traits qui la caractérisent sont la maigreur de tout le corps, et de la face en particulier, la difficulté croissante des mouvemens, la fatigue prématurée qui résulte de l'exercice du corps, et même de l'occupation de l'esprit; la petitesse du pouls, la sensibilité au froid extérieur, quelquefois l'œdématie du tissu cellulaire, et l'exhalation passive de sang par diverses voies : elle n'est presque jamais portée au point d'empêcher les malades de se mouvoir dans leur lit, comme cela a lieu dans quelques maladies aiguës.

L'interruption complète des phénomènes de la vie, dans la

syncope, dans la congélation, dans l'asphyxie, suppose une sorte d'*abolition passagère* ou de *suspension des forces*.

La *perversion* des forces est marquée par un désordre plus ou moins manifeste dans l'ensemble ou la succession des phénomènes que l'on regarde comme propres à en donner la mesure : c'est tantôt l'existence simultanée de symptômes qui généralement ne se montrent pas ensemble, tantôt une succession rapide de phénomènes opposés les uns aux autres; tantôt enfin un trouble sympathique dans les fonctions du système nerveux, et particulièrement dans l'intelligence, les sensations, l'expression du visage, les gestes et les mouvemens. Du reste, la perversion des forces peut exister avec leur augmentation et leur diminution, comme elle peut n'être jointe ni à l'une ni à l'autre. De là la difficulté extrême de saisir les indications dans ces cas épineux, et la dissidence des auteurs et des praticiens sur ce point important de la thérapeutique.

L'*oppression* des forces est cet état dans lequel il n'y a qu'une apparence de faiblesse avec laquelle il serait bien dangereux de le confondre; l'erreur est d'autant plus facile, que l'oppression des forces se montre sous des traits à peu près semblables à ceux qui caractérisent leur diminution, tels que l'abattement de la physionomie, la couleur pâle ou livide du visage, la difficulté des mouvemens, l'engourdissement des sens et des facultés intellectuelles, la petitesse, quelquefois même l'inégalité du pouls, le froid des extrémités, etc. Il faut alors, pour apprécier le véritable degré des forces, remonter aux circonstances qui ont précédé. La faiblesse réelle est presque toujours due à des causes manifestes; elle existe chez des sujets naturellement débiles, ou débilités par des fatigues excessives du corps ou de l'esprit, par des chagrins prolongés, par la privation d'alimens, ou par l'usage d'alimens peu nutritifs, par des veilles, par l'abus des jouissances. L'oppression des forces, au contraire, a lieu particulièrement chez des sujets bien constitués, dans la force de l'âge, adonnés à la bonne chère et à l'oisiveté : elle a lieu subitement, dès l'invasion, ou du moins dans la première période des maladies; tandis que la véritable faiblesse ne se montre, en général, que d'une manière progressive, et communément à une époque plus avancée des affections aiguës. Un autre moyen très propre à éclairer sur l'état des forces est l'observation des changemens survenus dans l'in-

tensité de la maladie, soit par l'effet des premiers remèdes, soit par quelques autres circonstances. Si les moyens débilitans, et particulièrement la saignée, ont produit du soulagement, si des hémorrhagies ou des évacuations alvines spontanées ont paru diminuer la faiblesse, nul doute qu'il n'y ait oppression des forces. Si, au contraire, les évacuations spontanées ou provoquées sont nuisibles, si le vin et les cordiaux ont modéré l'intensité du mal, la diminution des forces n'est pas seulement apparente, on doit la regarder comme réelle, et agir en conséquence.

Telles sont les principales circonstances à l'aide desquelles on peut apprécier l'état des forces chez l'homme malade : elles ne sauraient suffire pour résoudre toutes les questions auxquelles peut donner lieu ce point de médecine pratique; mais elles peuvent fixer l'opinion des médecins dans la plupart des cas ordinaires, qui sont aussi ceux dont la connaissance est le plus utile.

L'appréciation des forces chez l'homme malade étant bien établie, les indications qui en découlent sont généralement nettes et précises. Les forces sont-elles en excès? Les moyens débilitans sont clairement indiqués : les saignées générales ou locales, l'abstinence ou la diminution des alimens, les boissons délayantes, les moyens propres à solliciter doucement l'excrétion de l'urine et des matières fécales, sont généralement conseillés. On les emploie avec mesure et en raison combinée de l'excès des forces, de la gravité de la maladie et de sa durée ultérieure. Je dis aussi à raison de sa durée ultérieure; car si la maladie doit durer plusieurs semaines et peut-être plusieurs mois, il ne serait pas rationnel d'employer les évacuations sanguines avec la même énergie que dans une maladie dont on peut triompher en quelques heures, comme serait une apoplexie ou une compression cérébrale, surtout chez des sujets robustes.

L'augmentation des forces est-elle légère? les émissions sanguines peuvent n'être pas nécessaires; le régime et les boissons douces peuvent suffir. L'excès des forces est-il, au contraire, considérable? des saignées abondantes, fréquemment répétées, et l'abstinence absolue d'alimens, peuvent devenir indispensables. Mais ici, comme dans toutes les autres conditions, il importe donc de ne pas perdre de vue qu'un certain degré

de forces est nécessaire pour la résolution des maladies.

La diminution des forces ne réclame de moyens propres à les relever qu'autant qu'elle est portée à un certain degré : il est si naturel que l'homme malade soit affaibli, que cette faiblesse, tant qu'elle ne dépasse pas certaines bornes, ne fournit aucune indication thérapeutique, et n'apporte en conséquence aucune modification au traitement de la maladie elle-même ; mais lorsque la diminution des forces est portée à un certain degré, les indications fournies par la faiblesse deviennent formelles, et ne sauraient être négligées sans de graves inconvéniens. Les moyens propres à combattre la diminution des forces sont différens dans les maladies aiguës et dans les chroniques : dans celles-ci, les véritables fortifians sont en général pris dans les substances alimentaires, auxquelles on associe quelquefois les amers et les ferrugineux. Dans les maladies aiguës, au contraire, dans lesquelles il s'agit moins de réparer les pertes que de soutenir à un degré convenable, et pour un court espace de temps, l'action des organes, c'est plutôt par des stimulations portées sur l'enveloppe extérieure et intérieure du corps, à l'aide des remèdes aromatiques, amers, vineux, alcooliques, éthérés, ammoniacaux, rubéfians, vésicans, etc., qu'on parvient à relever les forces déprimées. Des moyens plus actifs encore doivent être immédiatement et simultanément mis en usage lorsque l'interruption complète des phénomènes apparens de la vie indique la plus grande diminution possible des forces qui l'entretiennent, dans l'asphyxie, par exemple, et surtout dans la syncope. L'excitation des tégumens par des affusions froides sur tout le corps, et spécialement à la face, le contact sur quelques points des extrémités, de compresses ou d'épouges imbibées d'eau bouillante, l'introduction de liqueurs alcooliques dans la bouche, de coton imbibé d'ammoniaque dans les fosses nasales, les injections irritantes dans le rectum, sont alors les moyens les plus efficaces pour rallumer la vie prête à s'éteindre. Il n'est pas nécessaire d'ajouter qu'une fois le mouvement circulatoire ranimé, les mêmes moyens peuvent ne plus convenir ; que des moyens presque opposés peuvent devenir nécessaires, la saignée, par exemple, dans certaines formes de l'asphyxie.

Dans l'état morbide qui a été signalé comme l'expression de la perversion des forces, les indications sont fort obscures. La

plupart des remèdes décorés du titre de calmans et d'antispasmodiques ont été employés contre cette perversion des forces; mais leur action est généralement incertaine. Les bains tièdes, les bains frais sont peut-être les seuls dont l'inocuité soit, dans tous les cas, manifeste, et dont l'influence, sans être constamment bien prononcée, soit du moins le plus souvent favorable. Mais chez un assez grand nombre de sujets, la perversion des forces se montre, soit avec leur exaltatiou, soit avec leur diminution, et ces deux dernières conditions fournissent des indications précises : c'est sur elles alors, et non plus sur la perversion des forces que la thérapeutique doit s'appuyer.

Quant au traitement applicable à l'oppression des forces, c'est le même qu'on oppose à leur augmentation. Dans les cas difficiles, une première saignée, dite *explorative*, relève le pouls, ranime la physionomie et les mouvemens musculaires, et confirme le médecin dans la voie qu'il a ouverte.

Les indications fournies par la diminution et l'exaltation des forces tiennent en général le premier rang dans la thérapeutique médicale. Dans certaines affections, comme les hémorrhagies, les hydropisies, qui se montrent, non pas toujours comme l'ont supposé quelques nosologistes, mais dans un certain nombre de cas, avec augmentation ou diminution des forces, la *forme active* ou *passive* de la maladie fournit la base du traitement; les autres conditions ne fournissent que des indications secondaires. Dans les maladies inflammatoires où il semble exister toujours une exaltation dans la partie malade, l'état général est souvent en harmonie, mais quelquefois aussi en opposition complète avec l'affection locale. Dans le premier cas, les moyens dits antiphlogistiques doivent être employés avec plus d'énergie encore qu'à l'ordinaire; dans le cas contraire, c'est-à-dire, dans le cas où une phlegmasie se développe chez un sujet dont la faiblesse est extrême, non-seulement les évacuations sanguines ne sont pas de saison, mais encore les révulsifs à la peau, les toniques à l'intérieur, sont les seuls moyens à opposer à un mal le plus souvent, mais non pas constamment, mortel.

Enfin, dans toutes les maladies, quels que soient et qu'aient été leur siége, leur forme, leur intensité, la faiblesse peut parvenir à ce point, que la vie semble prête à échapper. Les for-

tifiaus les plus énergiques doivent alors être introduits par toutes les voies, dans les organes mêmes où une inflammation aiguë et intense vive aurait existé; l'indication de soutenir la vie, l'*indication vitale*, comme l'appelaient nos devanciers, doit dominer toutes les autres. CHOMEL.

FORGES (eaux minérales de). — Forges-les-Eaux ou Forges-en-Bray, dont les eaux sont depuis long-temps célèbres, est un village du département de la Seine-Inférieure, situé dans un lieu assez élévé, à quatre lieues de Gournay, trois de Neufchâtel, neuf de Rouen, et vingt-cinq de Paris. Ce village doit son nom aux anciennes usines qui y furent établies pour exploiter les mines de fer en assez grand nombre que contient le pays, et qui en minéralisent un grand nombre de sources. Dans des temps déjà reculés, où l'on retrouve à peine les monumens des anciennes forges, on voit que les eaux minérales qui leur ont survécu étaient déjà recherchées pour leurs propriétés. En 1578, un sieur Buquet, conseiller au parlement de Normandie, fit vider le bassin de l'ancienne fontaine de Forges, qui avait été comblé durant les guerres. De ce moment datent les premiers travaux pour isoler les sources, en rendre l'accès plus facile et le séjour moins désagréable. Mais ce fut surtout après le voyage qu'y firent, en 1633, Louis XIII, Anne d'Autriche et leur cour, que ces eaux acquirent la vogue dont elles ont joui depuis. On leur attribua l'honneur d'avoir mis fin à la stérilité de la reine, qui était restée sans enfans pendant dix-huit ans de mariage, et qui accoucha de Louis XIV six ans après en avoir fait usage. Ce fut à cette époque que les trois sources, qui avaient été confondues en une seule, furent enfin séparées et examinées; et comme on avait remarqué qu'elles avaient différens degrés d'énergie, on donna le nom de *Reinette* à celle dont la reine faisait usage, comme la plus faible; celui de *Royale* à celle que buvait le roi, et qui paraissait douée d'une plus grande énergie; et celui de *Cardinale* à la source la plus ferrugineuse et la plus active, dont la maladie plus grave du ministre prescrivait l'emploi.

Ces trois sources sont situées au couchant du bourg, dans un vallon marécageux dominé par de très faibles éminences; elles coulent dans un enfoncement pratiqué en maçonnerie dans le sol, de deux mètres à peu près de profondeur, et où

l'on a conservé pour chacune un petit bassin séparé. La *Reinette* est la source qui fournit le plus d'eau ; la *Royale* coule moins vite que la précédente : c'est celle qu'on boit le plus ordinairement ; la *Cardinale* coule plus lentement que les deux autres sources. Toutes trois se réunissent dans un seul canal, après avoir parcouru environ deux mètres de chemin, dans une rigole qui termine chacun des petits bassins qui reçoivent les sources. — Les eaux qu'elles fournissent sont parfaitement limpides ; seulement les bassins et les rigoles sont plus ou moins chargés d'une poudre jaune-rougeâtre qui se dépose sur leurs parois. Les vases dont on se sert pour les puiser se recouvrent à la longue d'un enduit jaune-rougeâtre qui atteste la dissolution du fer. La source de la *Reinette* est de temps en temps troublée par des flocons rougeâtres, volumineux, mais très légers, qui se précipitent lentement au fond du bassin, et que le moindre mouvement extraordinaire, un afflux d'eau plus considérable, soulève et éparpille. On a prétendu que cet effet se montrait régulièrement chaque jour, à des heures fixes, et qu'il précédait les orages et la pluie. M. Robert, dont nous tirons presque tout ce qui est rapporté ici des eaux de Forges, s'est assuré, par ses renseignemens et ses propres observations, que ce phénomène n'avait rien de périodique, et qu'il ne paraissait pas correspondre aux époques voisines des orages. — Les eaux de Forges sont tout-à-fait inodores. Leur saveur n'est pas la même dans les trois sources : elle est fraîche dans toutes, très peu ferrugineuse dans la *Reinette*, ferrugineuse dans la *Royale*, et décidément *atramentaire* dans la *Cardinale*. Leur pesanteur spécifique est à peu près la même, et diffère très peu de celle de l'eau distillée. La température est aussi à peu près la même dans les trois sources et dans le canal qui les reçoit au sortir de leurs rigoles. Le thermomètre, plongé dans les bassins, a rapporté, après vingt minutes, $6^{o} \frac{1}{4}$ R., terme moyen, la température extérieure étant de $11^{o} + 0$ à neuf heures du matin, la pression de l'atmosphère de 27 pouces 8 lignes. La variation de la température des sources, de neuf heures du matin à neuf heures du soir, est à peine de $\frac{1}{4}$ de degré quand la température extérieure a varié de 4 degrés dans la même journée.

Outre les trois sources dont il vient d'être mention, et qui

servent spécialement aux usages médicinaux, il en est encore aux environs qui offrent la même composition.

Diverses recherches chimiques ont été faites pour détermiuer la composition des eaux de Forges, et sont indiquées dans le travail de M. Robert : toutes s'accordent pour y constater la dissolution d'une matière ferrugineuse. La plus récente de ces analyses est due à ce dernier chimiste. Nous en reproduirons seulement les résultats. Une pinte d'eau a fourni :

	REINETTE.	ROYALE.	CARDINALE.
Acide carbonique. . . .	$\frac{1}{4}$ vol. .	1 $\frac{1}{4}$. . .	2 vol.
Carbonate de chaux. . .	$\frac{1}{4}$ gr.	$\frac{3}{4}$. . .	$\frac{3}{4}$ gr.
——— de fer. . . .	$\frac{1}{8}$. . .	$\frac{1}{2}$. . .	$\frac{5}{6}$
Muriate de soude. . . .	$\frac{3}{4}$. . . .	$\frac{7}{8}$. . .	$\frac{9}{10}$
Sulfate de chaux.	$\frac{1}{5}$. . . .	$\frac{1}{2}$. . .	$\frac{1}{2}$
Muriate de magnésie. .	$\frac{1}{5}$. . . .	$\frac{1}{8}$. . .	$\frac{1}{5}$
Silice.	$\frac{1}{10}$ . . .	$\frac{1}{12}$ . .	$\frac{1}{6}$
Sulfate de magnésie. . .	0. . . .	$\frac{7}{8}$. . .	$\frac{9}{10}$

Les eaux de Forges appartiennent à la classe des ferrugineuses froides, et sont employées dans tous les cas pour lesquels les eaux de cette classe sont ordinairement réclamées. Mais, comme toutes les espèces d'eaux, elles ont été recommandées dans le traitement de maladies qui présentent des indications différentes et même opposées. «Il serait plus aisé, et on aurait peut-être plutôt fait, dit Linand, un des historiens de ces eaux, de dire quels sont les maux auxquels les eaux minérales de Forges ne sont pas propres, que de faire le détail de tous ceux qu'elles guérissent» (p. 17). Ainsi on les prescrit dans la dyspepsie, la diarrhée chronique, la leucorrhée, l'aménorrhée, la chlorose, les engorgemens chroniques des viscères abdominaux, les hydropisies, les maladies chroniques des voies urinaires, les scrofules, etc., etc. Malgré tant de prétendues vertus, elles ne sont plus maintenant aussi fréquentées qu'elles le furent jadis.

Les eaux de Forges se prennent particulièrement de juin à septembre, en boisson seulement. A Forges, dit M. Robert, pour la plupart des buveurs, la *Reinette* est la boisson d'usage; elle le fut long-temps pour les habitans eux-mêmes. Comme elle diffère peu de l'eau commune, comme elle contient peu de fer, elle n'est pas susceptible de produire de mauvais effets, et les personnes délicates, en la buvant à leurs repas, coupée avec le vin ou autrement, disposent l'estomac à l'usage de la

seconde. La *Royale*, manifestement ferrugineuse, exige quelques précautions. Les premiers jours on n'en prend qu'un seul verre (la dose est de 6 à 8 onces environ); les jours suivans on double la dose, et on continue de l'augmenter jusqu'à ce qu'on soit parvenu à en boire sept verrées par jour, à la distance d'une demi-heure pour chacune; et lorsqu'à cette dose, assez considérable, l'estomac ne paraît pas fatigué, on essaie l'usage de la *Cardinale*.

Les eaux de Forges, par suite de leur importance, ont été l'objet de plusieurs imitations. Voici le procédé que suit M. Soubeiran : «J'ai pris, dit ce chimiste dans la note qu'il a fournie pour le complément de cet article, j'ai pris pour base de la composition de l'eau de Forges l'analyse de la source *Royale*, dont l'eau est principalement usitée. Le carbonate de chaux et le sel marin sont employés tout entiers à se décomposer mutuellement : on les remplace, en conséquence, par les proportions correspondantes d'hydrochlorate de chaux et de carbonate de soude, tous deux solubles, mais qui reforment, par leur décomposition réciproque, le carbonate de chaux et le sel marin de l'eau naturelle. Le fer est introduit à l'état de sulfate, mais il faut ajouter la quantité de carbonate de soude nécessaire pour le convertir en carbonate. Il en résulte l'existence, dans l'eau artificielle, des élémens de quelques milligrammes de sulfate de soude que l'analyse n'indique pas; ce qui est sans aucune importance.

Hydrochlorate de chaux cristallisé. .	0,073 gram.	4/5 grains.
— de magnésie cristallisé.	0,012	1/8
Sulfate de fer.	0.060	2/5
——— de chaux.	0,027	1/4
——— de magnésie cristallisé. . .	0,084	1
Carbonate de soude cristallisé. . .	0,176	2
Eau.	1 litre.	1 bouteille.
Acide carbonique.	5 litres	5 volumes.

«On fait une première dissolution des hydrochlorates terreux et du sulfate de magnésie: on y délaie le sulfate de chaux; on met en dernier le sulfate de fer dissous dans un peu d'eau; on divise dans des bouteilles que l'on remplit avec la dissolution du carbonate de soude chargée d'acide carbonique.»

— Il existe d'autres eaux du même nom que celles dont nous avons fait l'histoire, et avec lesquelles on pourrait d'autant mieux les confondre, qu'elles sont également ferrugineuses. Elles sont fournies par une source qui coule dans la commune

de La Chapelle-sur-Erdre, près du pont de *Forges*, dont elles portent le nom, à deux lieues de Nantes, dans le département de la Loire-Inférieure. Elles ne sont connues que depuis le commencement de ce siècle. Analysées par MM. Prevel et Le Sant, pharmaciens à Nantes, elles ont fourni, sur 32 livres, 26 grains de résidu composé de 6 grains d'oxyde de fer, et le reste d'hydrochlorates et sous-carbonates de magnésie et de chaux, de sulfate de chaux, de silice, de matière grasse et extractive; elles contiennent aussi de l'acide carbonique qui tient en solution le fer (*Journ. de Pharm.*, t. VII, p. 306).

Le premier ouvrage dans lequel il est fait mention des eaux de Forges est celui de Jacq. Du Val: *L'Hydrothérapeutique des fontaines medicinales nouvellement découvertes aux environs de Rouen, etc.* Rouen, 1603, in-32, chap. XIII, p. 92. — Les ouvrages suivans furent ensuite publiés spécialement sur ces eaux :

De Grousset (P.) *Recueil de la vertu de la fontaine médicinale de Saint-Éloi, dite de Jouvence.* Vitray, 1607.

Cousinot (Jacq.). *Discours au roy touchant la nature, vertus, effects et usages de l'eau minérale de Forges.* Paris, 1631, in-4°, p. 48.

De Mauvilain (Jean). *An ægrè convalescentibus aquæ Forgenses.* Paris, 1648, in-4°, trad. en fr. par Filesac, et imprimé à la suite des Lettres de Guérin et Le Gyvre.

Linand (B). *Nouveau Traité des eaux minérales de Forges, etc.*, 1696, in-8°. — Nouv. édit., avec Lettre à M...., où il répond à quelques objections qu'on a faites contre son livre des eaux minérales de Forges. Paris, 1697, in-8°.

Larouvière (Jean). *Nouveau système des eaux minérales de Forges.* Paris, 1699, in-12.

Guérin et Le Gyvre. *Lettres touchant les minéraux qui entrent dans les eaux de Sainte-Reine et de Forges* (extrait, par Filesac, de l'ouvrage de Le Gyvre : *Le Secret des eaux minérales*, édit. de Hollande), sans millésime ni indication du lieu d'impression (Paris, 1702).

Morin *Examen des eaux de Forges.* Dans *Mém. de l'Acad. roy. des sc.*, 1708, p. 57.

Boulduc. *Analyse des eaux de Forges.* Dans *Mém. de l'Acad. des sc.*, 1735, p. 443.

Donnet. *Traité des eaux et des fontaines minérales de Forges.* Paris, 1731, in-12.

Marteau. *Analyse des eaux de Forges.* Paris, 1756, in-12.

Cizseville (P.). *Statistique de Forges-les-Eaux.* Rouen, an XIII (1805), in-8°.

Robert. *Analyse des eaux de Forges.* Dans *Annales de chimie*, 1814, t. XCII, p. 172.

R. D.

FORTIFIANT. *V.* Tonique.

FOUGÈRES (*Filices*). — Les Fougères constituent une famille très naturelle dans le règne végétal, placée par Linné dans sa Cryptogamie, et par M. de Jussieu parmi les plantes acotylédones, c'est-à-dire parmi les végétaux inférieurs, qui, dépourvus de véritables fleurs, et par conséquent d'embryons, se reproduisent au moyen de corpuscules particuliers, auxquels on a donné le nom de *sporules*.

Ce groupe de plantes est facile à reconnaître, et présente des caractères extrêmement tranchés. Leur tige, particulièrement dans les espèces européennes, est en général horizontale, cachée sous la terre, et a été considérée pendant fort long-temps comme la racine, tandis que cette dernière consiste dans les fibres plus ou moins nombreuses et déliées qui naissent de la souche ou tige souterraine. Il suit de là que la partie que l'on trouve dans les pharmacies, sous le nom de *racine* de fougère mâle, de polypode vulgaire, de calaguala, etc., est la véritable *tige* de ces végétaux. Quelquefois la tige des fougères est étalée et rampante à la surface du sol ; enfin, dans certaines espèces qui croissent sous les tropiques, cette tige est très grosse, cylindrique, simple et semblable au stipe des palmiers ; elle s'élève à une hauteur assez considérable. Les feuilles offrent une grande diversité dans leur forme et leur composition. Les unes sont entièrement simples, les autres découpées plus ou moins profondément, et celles-ci sont pinnées ou digitées : celles-là se composent de folioles dont le nombre et la figure sont très variables ; mais toutes offreut un caractère qui forme un des signes distinctifs de la famille : c'est qu'avant leur parfait développement elles sont d'abord roulées sur elles-mêmes, et offrent l'aspect d'une crosse épiscopale.

Les organes de la fructification consistent dans de petits corpuscules nommés *sporules*, ordinairement réunis, et formant des points arrondis à la surface inférieure des feuilles, plus souvent renfermés dans des espèces de capsules écailleuses, quelquefois entourées d'une sorte d'anneau élastique et s'ouvrant circulairement ou en travers pour laisser échapper les sporules. Ces capsules forment des groupes tantôt arrondis, tantôt sous la forme de lignes longitudinales ou transversales :

dans quelques genres, c'est le bord même des feuilles qui se roule à la face inférieure, et sert de tégument aux sporules. Enfin, dans un petit nombre de fougères, les organes de la fructification, au lieu d'être placés à la face inférieure des feuilles, forment des espèces de grappes rameuses ou d'épis qui terminent les feuilles ou les tiges. Les genres *Osmunda*, *Ophioglossum*, etc., sont dans ce dernier cas.

Les fougères, considérées d'une manière générale sous le point de vue de leurs propriétés médicales, n'offrent qu'un faible intérêt. Dans un grand nombre d'espèces, la racine ou tige souterraine a une saveur plus ou moins âpre, amère et désagréable : elle contient du tannin, un peu de mucilage et une matière résineuse. Certaines espèces renferment de l'amidon, et une matière sucrée en assez grande quantité pour leur donner une saveur douce et agréable, et même pour les rendre propres à servir à la nourriture de l'homme. C'est ainsi qu'à la Nouvelle-Hollande, par exemple, les naturels mangent les souches de quelques espèces (*Pteris esculenta*). Mais la saveur âpre et amère qui domine dans la souche de la plupart des fougères européennes est l'indice de propriétés toniques et stimulantes. Plusieurs sont fréquemment employées comme vermifuges : telles sont surtout la fougère mâle et la fougère femelle, dont nous allons parler tout à l'heure avec plus de détail. Les feuilles jouissent à peu près des mêmes propriétés : dans un petit nombre d'espèces, elles ont une saveur légèrement astringente et aromatique ; on les emploie alors comme *béchiques*, sous le nom général de *Capillaire* (*voyez* ce mot). On se sert aussi de certaines fougères de nos pays (*Pteris aquilina*) pour former des matelas sur lesquels on couche les enfans rachitiques et scrofuleux. Quelques fougères, soit indigènes, soit exotiques, ont été employées en médecine, et les succès empiriques qu'on en a obtenus leur ont valu autrefois une grande vogue thérapeutique. Nous nous contenterons de mentionner le *calaguala*, le *cétérach*, l'*osmonde royale*, le *polypode commun* et la *scolopendre*. On trouvera dans ce Dictionnaire, aux articles spéciaux, des renseignemens plus étendus sur les usages et les propriétés de celles de ces fougères méritent d'être signalées.

Fougère male (*Polypodium Filix mas*, L.; *Nephrodium Filix mas*, Rich. (*Bot. méd.*). — Cette espèce est celle que l'on em-

ploie le plus fréquemment comme vermifuge : elle est fort commune dans les bois humides de presque toutes les provinces de la France. Sa tige souterraine est horizontale, brunâtre et recouverte d'écailles épaisses. Il en naît plusieurs grandes feuilles, hautes d'environ deux pieds, ovales-lancéolées aiguës, pinnées, portées sur des pétioles assez longs, brunâtres et écailleux à leur base. Les pinnules sont lancéolées, très longues, raprochées les unes des autres, découpées latéralement en lobes profondement dentés. Les capsules forment des groupes arrondis placés à la face inférieure des feuilles ; elles sont réniformes, ombiliquées à leur centre, et s'ouvrent par toute leur circonférence pour laisser échapper les sporules qu'elles recouvrent.

La racine ou souche souterraine de la fougère mâle a une saveur âpre et légèrement amère, une odeur désagréable et nauséeuse. Le tannin et l'acide gallique sont les principes actifs qui y prédominent, et qui nous éclairent sur le mode d'action qu'elle exerce dans l'économie animale. C'est, en effet, parmi les médicamens toniques que l'on doit ranger cette racine, et c'est par suite de cette action tonique que l'on peut expliquer ses propriétés anthelmintiques. Les anciens pharmacologistes ont beaucoup trop vanté l'efficacité de la fougère mâle dans le traitement des vers intestinaux. Quand on considère qu'à l'administration de ce remède sous la forme de décoction, de poudre ou d'électuaire, ils joignaient constamtamment l'usage des purgatifs drastiques les plus violens, telles que l'euphorbe, la coloquinte, la gomme gutte, les sels de mercure, etc., l'on peut croire que ceux-ci avaient la plus grande part dans le résulat obtenu. Plusieurs auteurs ont administré la racine de fougère mâle seule, afin de s'assurer positivement du degré de son efficacité ; mais leurs résultats n'ont pas été constamment les mêmes. Ainsi Gmelin dit avoir fait expulser des portions considérables de tœnia par l'unique emploi de la racine de fougère mâle. D'un autre côté, M. Alibert et plusieurs autres praticiens recommandables l'ont fréquemment donnée sans succès, ou du moins sans arriver à des résultats plus marqués que par l'usage des autres médicamens toniques et astringens. Cependant il convient de dire que les résultats si différens obtenus par les praticiens peuvent dépendre de la mauvaise préparation des racines de fou-

gère. La saison pour en faire la récolte n'est pas une considération indifférente : c'est en été qu'on doit la recueillir ; la souche est alors pleine ; sa cassure est franche, d'une couleur verte, d'une odeur bien caractérisée : traitée par l'éther, elle fournit environ 50 grains par once d'un produit oléo-résineux, tandis qu'au printemps, en automne et en hiver, ses qualités physiques sont très affaiblies. La racine de fougère que l'on trouve dans le commerce est souvent altérée et ne fournit qu'une petite quantité de substance oléo-résineuse lorsqu'on la traite par l'éther.

M. Morin, pharmacien à Rouen, a publié l'analyse chimique de la racine de fougère (*Journ. de pharm.*, mai 1824, et *Annales de chim. et de phys.*, juin 1824), et y a signalé les principes suivans : huile volatile, matière grasse, acides gallique et acétique, sucre incristallisable, tannin, amidon, matière gélatiniforme insoluble dans l'eau et dans l'alcool, ligneux. L'analyse des bourgeons de la fougère mâle, par M. Peschier, de Genève (*Bibliothêque universelle*, avril 1826, p. 324), a donné quelques résultats assez intéressans. Ces bourgeons étant traités par l'éther, il se produit dans le liquide un précipité d'une substance mamelonnée dont la nature semble tenir de la cire et de la résine : l'auteur le regarde comme un principe adipocireux. M. Peschier a obtenu en outre une huile volatile aromatique, une huile grasse aromatique-vireuse, une résine brune, un principe colorant vert, un autre principe colorant brun-rougeâtre, de l'extractif, de l'acide acétique et de l'hydrochlorate de potasse. Dans le Mémoire de M. Peschier, il est dit que plus de cent cinquante tænias ont été expulsés par l'emploi du produit obtenu de la digestion des bourgeons de fougère mâle dans l'éther sulfurique. Comme il n'y est pas fait mention de l'usage simultané d'autres médicamens, c'est une preuve nouvelle en faveur de l'opinion que ces bourgeons ont une vertu vraiment spécifique : mais cette préparation ne peut avoir une certaine efficacité qu'autant que les bourgeons ont été récoltés dans des circonstances convenables, et qu'ils sont doués à un haut degré des qualités physiques qui les distinguent.

On administre la racine de fougère mâle de différentes manières : 1° en décoction à la dose d'une once à une once et demie dans deux livres d'eau ; 2° la poudre se donne à la dose

d'un à deux gros, matin et soir, dans du vin blanc ou tout autre liquide : on peut porter cette dose beaucoup plus haut; 3° en incorporant cette poudre dans du sirop, ou en forme un électuaire, dont la dose est la même que celle de la poudre.

FOUGÈRE FEMELLE. — Deux plantes de la famille des Fougères, appartenant à deux genres différens, sont désignées sous le nom de *fougère femelle* : l'une est le *Pteris aquilina*, de Linné; l'autre l'*Aspidium filix fœmina*, de Swartz : toutes deux sont communes en France et dans les environs de Paris. La première a sa racine perpendiculaire, conique, allongée, noirâtre, et offre intérieurement, lorsqu'on la coupe obliquement en travers, une empreinte assez semblable à celle d'une aigle impériale d'Autriche : de là le nom spécifique qui lui a été donné par Linné. La seconde offre une souche épaisse, écailleuse, horizontale, d'où uaissent les feuilles et les fibrilles radicellaires.

Les racines de ces deux plantes, et plusieurs autres espèces analogues, ont aussi été employées comme vermifuges, quoique moins fréquemment; et comme elles sont à peu près inusitées aujourd'hui, nous croyons inutile d'entrer dans de plus grands détails à leur égard, renvoyant à ce que nous avons dit de la fougère mâle. A. RICHARD.

FRACTURES. — On appelle ainsi la solution de continuité d'un ou de plusieurs os par cause extérieure. On donne plus spécialement le nom de plaies, d'entamures des os, aux solutions de continuité produites par des instrumens tranchans. Toutefois, il faut remarquer que dans la plupart des cas au moins ces instrumens n'agissent guère autrement que les corps contondans, et produisent de véritables fractures. L'histoire des fractures forme une des parties les plus importantes de la chirurgie. Leur fréquence, les nombreuses différences qu'elles présentent, les accidens graves qui les compliquent dans une foule de cas, et l'efficacité des moyens thérapeutiques dont elles réclament l'emploi, les rendent dignes de fixer toute notre attention.

Les fractures sont plus fréquentes dans les os longs que dans ceux qui sont plats ou courts. Les os, formant les grands leviers de la locomotion, souvent exposés aux violences extérieures, et destinés à supporter des efforts considérables,

sont par cela même très fréquemment le siége des fractures. La situation et les fonctions des os larges rendent en général leurs fractures assez rares; néanmoins ceux qui forment le crâne, à raison de leur peu d'épaisseur et de leur situation superficielle, en sont assez souvent le siége. Mais ici ce n'est point la fracture elle-même qui réclame tous les soins du chirurgien, mais bien les diverses lésions du cerveau et de ses membranes, les épanchemens sanguins ou purulens qui peuvent se manifester, etc. Les os courts sont rarement fracturés, parce qu'à cause de leur peu d'étendue, de leurs dimensions à peu près égales dans les trois sens, et de leurs nombreuses articulations, ils offrent peu de prise à l'action des corps extérieurs, et décomposent facilement les mouvemens qui leur sont communiqués.

Les fractures peuvent se faire dans les divers points de la longueur des os longs; le plus souvent c'est à leur partie moyenne, qui est plus mince; d'autres fois c'est vers l'une de leurs extrémités; enfin, dans quelques cas, l'os est affecté de deux fractures à la fois, comme on le voit assez fréquemment pour les côtes. Cette double fracture peut dépendre de deux causes différentes, qui ont agi successivement ou simultanément sur les endroits de l'os qui sont brisés, ou bien d'une seule cause, qui a porté en même temps sur plusieurs points de l'os.

On dit qu'une fracture est simple quand il n'y a qu'un seul os de brisé et que les parties molles voisines ont été peu endommagées, toute fracture étant, suivant la remarque de Boyer, nécessairement accompagnée d'un certain degré de contusion. Elle est *composée* quand les deux os qui composent un membre, comme ceux de la jambe, de l'avant-bras, sont rompus, ou quand un même os se rompt en plusieurs endroits. Dans ce dernier cas, on dit aussi que la fracture est *double* ou *triple*. Quand l'os est brisé en un grand nombre d'esquilles, on dit qu'elle est *comminutive*. Enfin, elle est *compliquée* si elle est accompagnée d'autres maladies ou d'accidens qui en rendent le traitement plus long, plus difficile, et le pronostic plus grave. Une fracture peut être compliquée de contusions plus ou moins profondes, de plaies aux parties molles, faites par le corps vulnérant lui-même, ou par les fragmens qui ont déchiré les parties molles voisines, et traversé les tégumens; de blessures des gros vais-

seaux, de luxation, de la présence de corps étrangers, de scrofules, de scorbut, de syphilis, de fièvre, de douleurs vives, de convulsions, de tétanos, et d'autres affectious de diverse nature. Les fractures sont rarement compliquées de luxation; et dans ce cas elles n'ont ordinairement lieu qu'après la luxation. En effet, lorsque la fracture est d'abord effectuée, les fragmens de l'os brisé ne présentent pas assez de prise à l'action des corps extérieurs, et sont trop mobiles pour être luxés.

Une autre division des fractures, rejetée par Boyer (*Mal. Chir.*, t. III, p. 11), démontrée pour nous par l'inspection de plusieurs pièces pathologiques que nous avons vues ou recueillies, a été justifiée par des expériences faites par Meding, cité par Chelius (trad. franç., p. 193), et par des observations recueillies et publiées par Chelius lui-même (*l. cit.*), Marjolin (*Arch.*, t. II, 1re série, p. 112), Campaignac (*ib.*, p. 647), Sanson (*Diction. de Méd. et Chir. prat.*, t. VIII, p. 364), etc. Dans ces cas, qui se présentent le plus souvent chez les enfans, les fibres osseuses qui sont soumises à une forte extension se brisent, tandis que les autres ne font que ployer, imitant en cela la rupture incomplète d'un roseau frais. Suivant M. Campaignac, pour que ces fractures aient lieu, il faut que les os soient soutenus dans le sens opposé à celui dans lequel ils sont comprimés, et que la cause productrice de la lésion agisse par une compression successive et graduée (*loc. cit.*).

Les fractures, considérées relativement à leur direction, sont *transversales* ou en *rave*, quand les surfaces divisées forment un plan perpendiculaire à la longueur de l'os; elles sont *obliques* ou en *bec de flûte*, quand ces surfaces forment un angle plus ou moins aigu avec l'axe de l'os. Les fractures obliques offrent des différences entre elles, suivant que leur obliquité est plus ou moins prononcée, qu'elles sont en partie obliques et en partie traversales, etc.

Quelques auteurs ont admis l'existence des fractures longitudinales dans les os longs. Duverney en cite trois observations (*Traité des maladies des os*, t. I, p. 167), qui ne sont rien moins que concluantes. Aussi, la plupart des chirurgiens, avec J. L. Petit (*Maladies des os*, t. II, p. 6) et Louis (*Discours préliminaire sur le Traité des maladies des os, de J. L. Petit*, t. I, p. 99 et suivantes), ont pensé qu'une fracture ne

pouvait avoir lieu dans ce sens, parce qu'il n'y a pas de coup capable de fracturer un os suivant sa longueur, qui ne puisse le rompre obliquement ou en travers avec bien plus de facilité. Cette explication, généralement adoptée, est démentie par des observations qui prouvent que les os longs peuvent se rompre longitudinalement dans certaines circonstances. L'un de nous a présenté à la Faculté de Médecine le fémur d'un jeune couvreur mort à l'hôpital Saint-Louis, à la suite d'une chute qu'il avait faite du haut d'un toit. L'os était rompu entre les deux condyles; le fragment auquel tenait le condyle interne remontait longitudinalement, en suivant la légère torsion de l'os, jusqu'au petit trochanter, et avait onze pouces de longueur. On voit quelquefois, dans les plaies d'armes à feu, des balles ou des biscaïens s'introduire dans l'épaisseur du fémur, du tibia ou de l'humérus, et produire des fractures longitudinales de ces os, au-dessus et au-dessous de l'endroit où ils ont été frappés. En 1800, M. Léveillé a coupé la cuisse d'un soldat autrichien qui avait reçu, à la bataille de Marengo, une balle à la partie inférieure de la jambe : ce projectile, après avoir frappé le tibia, l'avait fendu longitudinalement, et dans toute son épaisseur, depuis son tiers inférieur, jusqu'à son extrémité supérieure (*Nouvelle doctrine chir.* t. II, p. 158). MM. Cole et S. Cooper ont vu plusieurs plaies d'armes à feu dans lesquelles le fémur était fendu, suivant sa longueur, dans l'étendue de sept à huit pouces (S. Cooper, tr. fr., t. I, p. 456).

La direction des fractures a la plus grande influence sur le plus ou moins grand déplacement des fragmens et sur l'espèce de ce déplacement. Nous reprendrons ce sujet plus loin.

§ I. Causes des fractures. — Les unes sont prédisposantes, les autres efficientes. Les os superficiellement placés se brisent plus facilement que ceux qui sont entourés de parties molles épaisses, et protégés par elles contre l'action des corps du dehors. Les fonctions que remplissent certains os les exposent plus fréquemment aux fractures que d'autres : ainsi le radius, qui supporte la main, est plus souvent fracturé que le cubitus. La clavicule, os étroit, qui forme une sorte d'arc-boutant, et soutient le membre supérieur dans les mouvemens généraux qu'il exécute sur le tronc, est aussi très souvent affecté de fracture. A mesure qu'on avance en âge, les os s'encroûtent

de plus en plus de phosphate de chaux, perdent l'élasticité, la souplesse qu'ils avaient dans l'enfance, et deviennent de plus en plus fragiles : aussi les vieillards sont-ils plus sujets aux fractures que les enfans. Il faut également regarder comme cause prédisposante des fractures chez les vieillards, l'atrophie que leurs os éprouvent souvent, et l'affaiblissement de leur système musculaire, qui rend chez eux les mouvemens moins assurés, et les chutes plus fréquentes. Toutefois, il est à remarquer que, dans les professions rudes appartenant spécialement aux adultes, cette prédisposition compense largement la force des os à cet âge. Chez les vieillards, le tissu des os subit des modifications qui rendent les fractures plus faciles. La quantité de tissu compacte diminue, et la cohésion des os est par là beaucoup moindre ; peut-être aussi que la grande quantité de suc huileux dont les fibres osseuses sont alors abreuvées, contribue, ainsi que le pense M. Velpeau, à les rendre moins résistantes.

Les affections vénériennes, scorbutiques, scrofuleuses, le cancer, la goutte, le rachitis, ont été regardés comme des causes qui prédisposent aux fractures. Marcell. Donatus (*Hist. med.*, lib. IV, cap. 5), B. Bell (*Chirurgie*, trad. franc., t. VI, p. 3), Meckren, *Obs. méd.-chir.*, p. 341), etc., ont rapporté des observations d'individus affectés de syphilis chez lesquels les os les plus forts ont été brisés par l'action musculaire seule. On a pensé que cette friabilité des os, qu'on ne saurait révoquer en doute, tenait à l'emploi du mercure, ce qu'il serait difficile de démontrer.

Comme preuve de l'influence de la goutte sur la production des fractures, tous les auteurs ont cité ce fait, que Fabrice de Hilden rapporte d'après Sarrazin, concernant un malade goutteux, âgé de soixante ans, qui se brisa le bras en mettant son gant; mais d'après les détails qu'il donne à ce sujet, il est évident que l'os était carié. On a cherché à tort, d'ailleurs, à expliquer cette influence prétendue de la goutte par la prédominance des sels calcaires qui se manifeste si souvent dans cette maladie par les concrétions des environs des articulations.

Il est bien autrement fréquent de voir sous l'influence du cancer les causes en apparence les plus légères produire des fractures. Desault et Louis, Pouteau (*OEuvr. posth.*, t. I, p. 75),

Morand et Ledran (*Mém. de l'Acad. de chir.*, in-4°, t. III, p. 49, 50), A. Cooper (*Lancet.*, vol. II, p. 374), citent un grand nombre de faits de ce genre. Un malade de l'hôpital Saint-Louis, affecté d'un énorme cancer au pied gauche, se fractura trois côtes en changeant de position dans son lit; il mourut quinze jours après l'accident : il n'y avait aucun travail pour la consolidation des fractures; tous les os, et les côtes en particulier, étaient d'une fragilité telle, qu'en les pressant légèrement, ils se brisaient aussitôt. Une femme, que M. Blandin avait opérée d'un cancer à la mamelle, eut, sans causes appréciables, une fracture du col du fémur: elle mourut au bout de quelque temps. L'autopsie fit voir tous les os longs ramollis et contenant, au lieu de moelle, de la matière encéphaloïde (*Lancette française*, t. VI, p. 522). Cependant le cancer ne produit pas toujours la fragilité des os : nous avons vu plusieurs fois ces organes offrir une grande force de résistance chez des individus morts de cancers après avoir présenté tous les symptômes de la diathèse cancéreuse.

Si le rachitisme, dans quelques cas, rend les os plus souples et plus élastiques, dans d'autres, au contraire, il les rend beaucoup plus cassans. On a vu des enfans scrofuleux et rachitiques se briser les os des membres avec une extrême facilité. Tel fut le cas de ce jeune homme chez qui des convulsions épileptiques déterminèrent cinq fractures (*Journal de Desault*, t. III, p. 182). Tel fut celui d'un petit malade de l'hôpital des Enfans, qui eut l'humérus droit cassé, comme on le soulevait dans son lit. On lui avait déjà brisé de la même manière le bras gauche, et une autre fois les os de l'avant-bras du même côté. M. Esquirol possède, dans sa collection anatomique, le squelette d'une femme rachitique, chez laquelle presque tous les os des membres et du tronc sont couverts de traces de fractures plus ou moins bien consolidées : plusieurs d'entre eux sont brisés dans deux, trois ou quatre points de leur étendue. Ces fractures, dont le nombre s'élève à plus de deux cents, paraissent avoir été opérées à diverses époques, à en juger d'après la nature des différens cals.

Le scorbut, arrivé à un haut degré, rend également les os plus légers et plus poreux. On peut consulter à ce sujet les auteurs cités par Léveillé (*Nouv. doct. chir.*, t. II). Chez une femme morte, dans le service de l'un de nous à la Salpêtrière,

les os d'un des membres inférieurs, abreuvés de sang, se brisaient au moindre contact.

Enfin, sans cause connue, on voit les os acquérir la fragilité la plus extraordinaire, et se briser au moindre choc (Fabrice de Hilden, *Opera*, cent. 2, observat. 68; — Saviard, *Chir.*, p. 274).

Paré, Platner, Callisen, et plusieurs autres chirurgiens, ont pensé que l'action du froid prédisposait aux fractures. On a généralement rejeté cette opinion, en faisant observer que si les fractures sont plus communes en hiver qu'en été, cela dépendait de ce que les chutes sont plus fréquentes pendant la première que pendant la seconde de ces deux saisons. Nous croyons qu'on ne doit pas admettre cette dernière raison comme exclusive, et que la plus grande dureté des parties molles, le moins de souplesse dans les mouvemens, et de flexibilité dans les articulations, qu'on observe dans les saisons froides, doivent aussi, lors des chutes, rendre les fractures plus faciles.

Le plus souvent les fractures reconnaissent pour cause efficiente le choc d'un corps extérieur. Les os peuvent se briser à l'endroit même qui a été frappé, ou bien dans un endroit plus ou moins éloigné de celui qui a supporté le coup. Dans le premier cas, la fracture est dite *directe*, et dans le second, on la nomme *fracture par contre-coup*. Presque tous les os du corps sont susceptibles de ces deux genres de lésion. La théorie des fractures directes et par contre-coup est facile à saisir. On explique comment, dans telle ou telle circonstance, un os est brisé directement ou par contre-coup, par la résistance plus ou moins grande qu'il présente dans les différens points de son étendue, par la direction dans laquelle il a été frappé, la manière dont il a reçu, décomposé ou transmis aux parties voisines le choc qu'il a éprouvé; par la largeur du corps vulnérant, la vitesse du mouvement dont il était animé, etc.

Lorsqu'un corps vulnérant est aigu, ou qu'il est mu avec une grande vitesse, son action se concentre sur le point de l'os qu'il rencontre; la portion frappée s'enfonce et se brise en éclats. Le mouvement transmis est décomposé par la fracture qui s'opère directement: l'ébranlement qu'éprouvent l'os et les parties environnantes est peu considérable. Les fractures directes peuvent être produites par une chute contre un corps aigu, par la pointe d'une lance, par une balle, un biscaïen, ou

tout autre projectile lancé par l'explosion de la poudre. Dans ces cas, si l'os est mou, spongieux, il s'écrase, et le corps étranger s'y enfonce, le traverse sans que la fracture s'étende plus loin. L'os est-il dur et fort épais, il se brise en éclats qui souvent s'étendent fort loin. Qu'une balle rencontre le fémur à son extrémité inférieure, qui est large et spongieuse, elle pourra passer entre les condyles en *faisant son trou*. Si elle frappe le corps de l'os, elle le brisera en fragmens plus ou moins nombreux.

Quand le corps vulnérant est obtus, et qu'il est mû avec moins de vitesse, « son mouvement est communiqué à toute l'étendue de l'os et aux parties voisines; l'ébranlement est bien plus considérable que dans le cas précédent. Un exemple rend ceci plus sensible. Si on place la main à l'extrémité d'une poutre, et qu'à l'autre extrémité l'on frappe avec un marteau pointu, l'instrument s'enfonce, et la secousse qu'éprouve la main est peu sensible. Si on répète la même expérience avec un marteau à large tête, l'ébranlement communiqué à la main est violent et souvent douloureux. » Dans le premier cas, le mouvement a été décomposé par la rupture des fibres du bois; dans le second, il a été transmis par ces mêmes fibres qui ont résisté. Il en est de même pour les os qui sont frappés par un corps contondant. Lorsque l'endroit qui reçoit le choc est très résistant, il n'est pas brisé, l'ébranlement se transmet à toute la surface de l'os; si quelque point offre moins de résistance que celui qui supporte immédiatement la violence extérieure, il se brise, et la fracture par contre-coup s'opère.

Dans les os larges, et surtout dans ceux du crâne qui résistent à la manière des voûtes, les fractures par contre-coup offrent, dans le mécanisme de leur production, des phénomènes intéressans à étudier, qui dépendent de l'épaisseur inégale de ces os de la transmission du mouvement qui part en irradiant de l'endroit frappé, pour se concentrer vers un point plus ou moins éloigné ou vers le lieu diamétralement opposé, des vibrations des parois de la cavité osseuse, etc. *Voyez* (Tête (plaies de).

Les fractures par contre-coup sont très fréquentes dans les os longs. Quand ces os sont frappés dans une direction perpendiculaire à leur axe, la fracture est presque toujours directe. Lorsqu'ils sont poussés par le choc suivant leur axe,

tandis que l'extrémité opposée à celle qui est frappée est appuyée solidement sur un autre os ou sur le sol, ils résistent comme le bois debout : la percussion ou la pression est transmise à toute leur longueur; leurs extrémités tendent à se rapprocher, leur courbure naturelle augmente, et bientôt ils se rompent, par contre-coup, à leur partie moyenne, qui est ordinairement la plus mince, et celle où l'effet de la courbure accidentelle est plus prononcé. C'est ainsi qu'on voit le tibia, le fémur ou l'humérus, se briser à leur partie moyenne, à la suite d'une chute sur les pieds, les genoux ou le coude. L'os immédiatement frappé offre-t-il une résistance supérieure au choc, le mouvement est transmis à l'os suivant avec assez de force pour le rompre, par contre-coup, si sa résistance est moindre. On voit la clavicule se fracturer après une chute sur le coude, le col du fémur se rompre après une chute sur la plante des pieds.

Les os courts, ordinairement peu volumineux, formés de tissu spongieux et rassemblés en grand nombre, offrent peu de prise à l'action des corps extérieurs, et décomposent facilement par leur mobilité, due à leurs articulations multipliées, les mouvemens qu'ils reçoivent; ils sont par cela même peu susceptibles de fractures par contre-coup : aussi presque toujours leurs fractures sont-elles directes, et consistent-elles dans de véritables écrasemens.

Dans certains cas, les muscles peuvent avoir assez de force en se contractant, pour briser les os sur lesquels ils prennent leurs points d'insertion : c'est ce qu'on observe dans quelques fractures de la rotule, de l'olécrane et du calcanéum. L'action musculaire peut-elle seule produire la fracture d'un os long? La plupart des chirurgiens pensent que cette cause ne peut-être suffisante qu'autant que l'os est déjà altéré dans sa texture. On conçoit cependant que l'action musculaire exagérée, soit dans des convulsions, soit dans de violens efforts, puisse déterminer à elle seule cet accident chez des individus d'ailleurs sains. C'est ce qu'il est permis de conclure des observations suivantes, dont plusieurs semblent hors de toute contestation. On lit dans les *Mélanges des curieux de la nature*, qu'un enfant âgé de dix ans se brisa, pendant un accès d'épilepsie, par contraction de ses muscles, l'humérus et le tibia, et qu'à l'ouverture de son corps on trouva encore plusieurs

autres fractures. L'emploi de la noix vomique détermina chez un autre sujet des contractions convulsives pendant lesquelles le fémur fut fracturé (*Archiv.*, t. XIII, p. 450). Poupée Desportes cite l'observation d'un jeune nègre chez lequel une violente contraction spasmodique des muscles de la cuisse détermina la fracture du col de chaque fémur, et consécutivement l'issue des extrémités rompues de ces os à travers les tégumens de la partie externe et supérieure des cuisses. M. Chamseru a vu chez un jeune garçon de douze ans une fracture de l'humérus produite par l'action de lancer une pierre (Léveillé, *Nouv. doct. chir.*, t. II, p. 164, 166). M. Rostan a rapporté l'observation d'une femme de la Salpêtrière, qui se fractura le fémur dans une violente contraction musculaire (*Nouv. Journal de méd.*, vol. I, p. 138). Aucyaud (*Transact. philos.*, vol. XLIII, p. 252), Botentuit, rapportent des cas de fractures de l'humérus produites par la seule contraction musculaire. Curet rapporte qu'un mousse âgé de dix-sept ans fit un effort considérable pour ne pas être renversé en arrière par le roulis du navire sur lequel il se trouvait, et que le fémur se trouva fracturé par la seule contraction des muscles de la cuisse. Ce jeune garçon ne tomba pas, mais se soutint, quoique avec peine, jusqu'à ce qu'on fût venu à son secours. Samuel Cooper, qui cite ces deux derniers faits, a vu aussi un homme d'une constitution athlétique se rompre l'humérus, en essayant de donner un coup de poing, bien qu'ayant manqué son but, sa main n'eût frappé contre aucun corps (*Dict. of surgery*, p. 469). Des faits plus ou moins analogues ont déjà été cités à l'article BRAS (fracture du) de cet ouvrage (t. V, p. 581).

§ II. SYMPTÔMES DES FRACTURES.—Les signes tirés de la connaissance de la nature et du mode d'agir de la cause de la lésion, qu'elle ait été produite par un instrument vulnérant ou par une chute, l'appréciation des circonstances dans lesquelles se trouvait le blessé au moment de l'accident, peuvent à peine faire soupçonner l'existence d'une fracture.

Le craquement perçu par le malade au moment de l'accident n'est également qu'un signe de la plus grande incertitude, puisque souvent il peut manquer, que la plupart du temps les blessés ne le perçoivent pas, étourdis qu'ils sont par la douleur ou la frayeur, et que dans d'autres cas il est produit par la déchirure des ligamens ou l'action seule des tendons ou

des surfaces articulaires. Les phénomènes locaux, tels que la douleur, l'engourdissement et l'impossibilité de mouvoir le membre blessé, ne sont encore que des signes rationnels qui ont besoin d'être confirmés par des signes plus positifs. En effet, la douleur, qui, dans les fractures, est à la fois le résultat de la déchirure des filets nerveux et des muscles par les esquilles et les fragmens, et celui de la contusion de ces organes par la cause vulnérante elle-même, se rencontre également dans les simples contusions. Cependant la douleur déterminée par la pression, surtout quand il n'y a pas eu de contusion directe, et bornée à un point circonscrit de la surface d'un os superficiel, est un excellent signe, sinon pour reconnaître une fracture, au moins pour diagnostiquer son siége précis quand elle existe.

L'impossibilité de mouvoir le membre blessé, résultat composé de l'interruption du levier représenté par les os, et de la contusion des muscles et des nerfs, peut aussi par conséquent se montrer dans les simples contusions, dans les luxations et dans quelques autres lésions. Il en faut dire autant de cette sensation d'engourdissement qui se rencontre assez souvent, et résulte à la fois de la secousse générale et de la commotion partielle du membre blessé.

Les signes sensibles, tels que les changemens de forme, de longueur, de direction du membre malade, les inégalités des fragmens quand l'os est superficiellement situé, la crépitation et la mobilité contre nature, sont surtout ceux auxquels il faut s'attacher.

La difformité du membre est le résultat du déplacement des fragmens; par conséquent ce signe peut manquer. En effet, quelquefois il n'existe aucun déplacement. Ainsi, dans les fractures de la jambe et de l'avant-bras, quand il n'y a qu'un seul os de rompu, l'autre demeure intact, et s'oppose au déplacement des fragmens du premier. Il peut n'y avoir aucun déplacement dans les fractures transversales, comme dans celles qui ont lieu à l'extrémité supérieure du tibia, parce qu'alors les surfaces des fragmens sont larges, directement opposées l'une à l'autre, et ne peuvent chevaucher.

Le déplacement peut avoir lieu suivant l'épaisseur, la longueur, la direction et la circonférence de l'os fracturé.

Le *déplacement suivant l'épaisseur* existe souvent seul dans

les fractures transversales. Dans ce cas, les fragmens n'ont perdu qu'une partie de leurs rapports, et se touchent encore par quelque point de leur surface, ce qui suffit pour s'opposer à leur chevauchement.

Le *déplacement suivant la longueur*, dans lequel les extrémités fracturées de l'os glissent l'une sur l'autre, arrive constamment dans les fractures obliques et quelquefois dans celles qui sont transversales, lorsque les surfaces correspondantes des fragmens déviés de leur direction ont complétement perdu leurs rapports. Dans ces cas, le membre se raccourcit, parce que le fragment inférieur remonte au-dessus du supérieur, qui n'éprouve aucun déplacement. Quelquefois, au lieu de chevaucher, les fragmens s'écartent l'un de l'autre, suivant la longueur du membre, de sorte qu'il reste entre eux un espace plus ou moins considérable. C'est ce qu'on observe dans les fractures complètes et transversales de la rotule, de l'olécrane et du calcanéum.

Le *déplacement suivant la direction de l'os* a lieu lorsque les fragmens forment à leur rencontre un angle saillant, de manière que le membre paraît se couder. On l'observe communément dans les fractures comminutives; il arrive aussi dans les fractures simples, quand l'extrémité inférieure du membre n'est point soutenue et tombe, de sorte que l'angle saillaut des fragmens se forme en avant. Si, au contraire, cette extrémité est tenue trop élevée, l'angle saillant se prononce en arrière, et le membre devient concave dans le premier sens.

Le *déplacement suivant la circonférence du membre* arrive quand le fragment inférieur exécute un mouvement de rotation tandis que le supérieur reste immobile. Dans la fracture de la cuisse, si le pied n'est pas soutenu, il peut, par son propre poids, tourner en dedans ou en dehors, et faire tourner le fragment inférieur dans l'un ou l'autre de ces sens.

Le plus ordinairement les déplacemens simples dont il vient d'être question sont combinés ensemble de diverses manières, et le membre est déplacé dans plusieurs et même dans tous les sens à la fois, comme dans la fracture du fémur, lorsque le fragment inférieur est porté en haut et en dedans, tandis qu'il tourne en dehors entraîné par le pied et la jambe.

Les causes du déplacement des fragmens sont de différens genres. Les os formant les organes passifs de la locomotion

ne peuvent par eux-mêmes éprouver aucun changement dans leur position, mais ils obéissent à l'impulsion qui leur est communiquée par les corps extérieurs, et sont entraînés par le poids du membre et l'action des muscles qui s'y insèrent.

Lorsque la cause qui a produit la fracture continue d'agir sur les fragmens, elle peut les déplacer encore davantage. Il n'est pas rare de les voir non-seulement chevaucher l'un sur l'autre, mais aussi s'enfoncer à travers les parties molles, percer la peau, et venir faire saillie au dehors.

Cet accident arrive aussi quelquefois quand le membre, ayant été fracturé avant la chute, le déplacement est causé par le poids du corps qui pousse le fragment supérieur à travers les chairs et les déchire. Tel fut le cas dans lequel se trouva A. Paré, qui, après avoir reçu un coup de pied de cheval, voulant reculer pour s'en épargner d'autres, tomba aussitôt, et vit les deux os de la jambe qui avaient été fracturés, pressés par le poids du corps, traverser non-seulement la peau, mais encore le bas et la botte. Boyer (*Mal. chir.*, t. III, p. 15) rapporte un fait analogue.

Le poids seul du membre, et les mouvemens qu'on lui imprime en relevant le malade ou en le transportant dans son lit, produisent souvent le déplacement suivant la direction et la circonférence de l'os fracturé.

L'action musculaire est la cause la plus puissante du déplacement dans les fractures. La preuve que le raccourcissement du membre dépend principalement de l'action musculaire est mise hors de doute par une observation recueillie à la clinique de Desault. Un charpentier, ayant fait une chute d'un endroit élevé, se brisa l'os de la cuisse : le lendemain de l'accident le membre fracturé était aussi long que celui de l'autre côté. On remarqua qu'il y avait une paralysie complète des extrémités inférieures et de la vessie. L'application de moxas ayant dissipé la paralysie, dès que les muscles eurent repris leur action, le raccourcissement se manifesta. Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de nous convaincre que, dans les fractures des membres inférieurs, chez les malades frappés en même temps de paraplégie, le déplacement suivant la longueur est nul ou à peine sensible.

Les muscles qui environnent l'os fracturé peuvent être attachés à toute sa longueur et adhérer également aux deux frag-

mens. D'autres sont fixés à l'os qui est au-dessus, et se terminent à l'os avec lequel le fragment inférieur s'articule, ou à ce fragment lui-même; d'autres s'attachent à un point plus ou moins éloigné au-dessus du fragment supérieur, auquel ils se terminent inférieurement; enfin, d'autres s'insèrent sur le fragment inférieur, et se terminent aux os qui sont placés au dessous. Les muscles qui entourent le fémur offrent, dans les fractures de cet os, un exemple de ces différens modes d'insertion. Le triceps s'attache aux deux fragmens à la fois; le couturier, le grêle interne, le demi-membraneux, le demi-tendineux, se fixent d'une part au bassin, et se terminent de l'autre au tibia, qui s'articule avec le fragment inférieur: l'iliaque, le psoas, le pectiné, se portent du bassin au fragment supérieur; les jumeaux, le plantaire grêle, le poplité, s'attachent au fragment inférieur, et vont s'insérer au dessous, les deux premiers au calcanéum, le dernier à l'un des os de la jambe.

Les muscles qui s'attachent aux deux fragmens contribuent peu à leur déplacement; ils tendent néanmoins à les entraîner de leur côté, et changent légèrement la direction du membre. Le déplacement est principalement opéré par les muscles qui, venant d'un os supérieur à celui qui est brisé, s'attachent au fragment inférieur ou aux os placés au dessous. Les muscles qui descendent se fixer au fragment supérieur n'agissent que sur lui dans le déplacement, de même que ceux qui s'insèrent au fragment inférieur et aux os placés au dessous ne déplacent que ce fragment, et n'ont aucune action sur le supérieur. On remarque, en général, que le déplacement porte bien davantage sur le fragment inférieur, qui est le plus mobile, que sur le supérieur, dont la mobilité reste ordinairement la même qu'avant l'accident.

On observe souvent dans les fractures, et principalement dans celles de la cuisse, de la clavicule et de la jambe, que le fragment supérieur, ou celui qui est le plus rapproché du tronc, fait une saillie considérable au-dessous des tégumens qu'il soulève. On serait tenté de croire, au premier aperçu, que la saillie est formée par le déplacement de ce fragment qui se serait élevé au-dessus de l'inférieur; mais si on réfléchit sur les effets de la contraction des muscles dans ce cas, on ne tarde pas à découvrir que l'extrémité du fragment supérieur n'est

saillante que parce que le fragment inférieur s'est déplacé et porté du coté où les muscles qui s'y attachent sont le plus forts. Aussi, quand cette circonstance se rencontre, ce n'est pas sur le fragment supérieur qu'il faut agir pour faire disparaître la saillie : on doit ramener le fragment inférieur à sa position naturelle; bientôt la difformité disparaît. Quoi qu'il en soit des causes du déplacement, il faut éviter avec soin les erreurs qu'on pourrait commettre en le constatant. Ainsi, lorsqu'après une chute ou tout autre accident, le membre blessé est plus court, il faut, avant de prononcer sur l'existence d'une fracture, s'informer si auparavant le membre n'était pas déjà plus court que l'autre, soit par vice de conformation, soit après la consolidation vicieuse d'uue ancienne fracture. Pour examiner comparativement la longueur des membres supérieurs, il faut mettre les épaules parfaitement de niveau. Quand l'examen se fait aux membres inférieurs, on doit placer le bassin dans une direction horizontale, et mettre sur le même niveau les deux épines iliaques antérieures. Si ces saillies osseuses n'étaient pas sur une même ligne, le bassin serait incliné, et le membre correspondant à l'épine la plus basse serait le plus long.

Si on connaît bien la conformation naturelle des membres et les rapports dans lesquels se trouvent entre elles les saillies des os, on reconnaît facilement les fractures aux altérations qu'elles déterminent dans la forme et les proportions de ces parties. Ainsi le membre fracturé devient souvent concave du côté où il devrait être convexe ou droit; il offre un angle saillant du côté vers lequel se dirigent les fragmens; il change de forme, de longueur et de direction, dès que ces fragmens abandonnent leurs rapports respectifs.

Si le déplacement n'est pas évident, quand le membre n'est pas déformé, il faut suivre autant qu'on le peut, avec les doigts, les contours de l'os fracturé, surtout du côté où il est placé superficiellement, pour reconnaître les inégalités des fragmens causés par un léger déplacement suivant l'épaisseur, et qu'il faut bien se garder de confondre avec les inégalités, résultat d'un épanchement de sang à la surface d'un os. Dans la fracture du tibia, on promènera les doigts sur la face interne et la crête de cet os, afin de mieux reconnaître les inégalités des fragmens ; dans les fractures de la clavicule, on explorera la

face sous-cutanée de cet os ; dans celles du radius et du cubitus, on examinera ces os, l'un par le bord externe, l'autre par le bord interne de l'avant-bras.

On donne le nom de *crépitation* à cette sensation que le toucher et quelquefois l'oreille font percevoir au niveau des fragmens, alors qu'on les fait mouvoir l'un sur l'autre en saisissant avec les mains les parties supérieures et inférieures du membre, et en leur imprimant des mouvemens en sens opposé. Quand le membre est trop volumineux, on fait saisir la partie supérieure par un aide, tandis qu'on agit sur le fragment inférieur. D'autrefois, au contraire, quand l'os est superficiel, il suffit de le comprimer au niveau de la fracture pour obtenir la crépitation. Dans quelques fractures, les parties molles qui entourent l'os sont d'une telle épaisseur, que la crépitation ne peut être sentie. C'est dans ces cas que M. Lisfranc a conseillé d'appliquer le stéthoscope sur la partie malade (*Archives*, août 1823.) Nous ne pensons pas qu'on puisse retirer de grands avantages de l'emploi de cet instrument dans des cas de ce genre. Il faut bien distinguer la crépitation des os qui donne la sensation d'uu frottement âpre et sec, de cette crépitation moins frauche qu'on observe dans certaines tumeurs sanguines, dans l'emphysème, et surtout dans quelques affections des gaînes tendineuses.

La mobilité contre nature se manifeste dans les mouvemeus spontanés du blessé, ou c'est le chirurgien qui la détermine par ses recherches. Très facile à démontrer dans les fractures des membres formés d'un seul os, elle est quelquefois inappréciable dans les fractures de l'avant-bras et dans celles de la jambe où un seul os est rompu : on parviendra cependaut presque toujours à s'assurer de son existence, en même temps que de celle de la crépitation, par les mêmes manœuvres. On verra alors le membre se fléchir dans le poiut correspondant à la solution de continuité ; ou si l'on fait exécuter à la partie inférieure de ce membre des mouvemens de rotation, on verra l'extrémité supérieure rester étrangère à ces mouvemens, qui se passeront encore dans le lieu de la fracture. Quand des parties molles interposées aux fragmens s'opposeront à ce qu'on obtienne ce dernier signe, la mobilité pourra cependant s'observer et suffire pour établir le diagnostic. Il faut faire attention ici à une cause d'erreur signalée par

M. Sanson (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. VIII, p. 375): quand l'os fracturé est très court, quand il appartient à une partie où d'autres os sont restés intacts, par cela même que l'on sait que dans ces cas la mobilité, quand il y a fracture, n'est jamais très marquée, on peut croire la reconnaître quand elle n'existe réellement pas. Cela tient à ce que, quand le chirurgien, ayant ses deux mains appliquées au dessus et au dessous du point où il soupçonne une fracture, fait effort en sens inverse pour en déterminer la mobilité, il se passe souvent à son insu dans ses propres poignets un léger mouvement qui porte ses mains dans le sens où il les pousse, et qu'il peut confondre avec celui que produirait une mobilité anormale peu prononcée. On peut éviter cette erreur en tenant immobiles les articulations des poignets pendant que l'on procède à l'exploration de la fracture. Quand l'os est entouré de beaucoup de parties molles, ou qu'il s'est fait un épanchement de sang à sa surface, on devra comprimer fortement ces parties pour qu'elles ne cèdeut plus à la pressiou, ce qui pourrait encore quelquefois simuler la mobilité.

Nous avons examiné tous les signes des fractures en particulier. Nous avons signalé les erreurs qu'on pouvait commettre au sujet de chacun d'eux. De cette étude, il est résulté que plusieurs de ces signes isolés, mais bien caractérisés, tels que la crépitation bien franche, le déplacement avec saillie des fragmens, la mobilité contre nature, pouvaieut, en l'absence de tout autre, faire reconnaître la lésion dont il s'agit, bien qu'ils n'aient pas une valeur absolue, et que plusieurs soient souvent nécessaires pour se prononcer. Il nous reste à indiquer les circonstances qui peuvent jeter de l'obscurité sur le diagnostic considéré d'uue manière générale, et faire prendre une fracture pour une autre lésion. Ce sout : 1° le siége de la lésion au voisinage d'une articulation. Les fractures des articulations, comme les appelle A. Cooper, sont surtout susceptibles d'être confondues avec les luxations, parce que les signes qui les accompagnent, tels que la déformation de l'article et du membre, l'impossibilité de mouvoir la partie, la douleur, leur sont communes avec les luxations, et que de l'autre, les signes spéciaux qui pourraient éclairer, comme la mobilité contre uature, la crépitation, manquent souvent, en raison du peu de longueur des fragmens sur lesquels on ne

peut agir, ou de ce qu'ils sont recouverts par une graude épaisseur de parties molles. Voici cependant les signes différentiels de ces deux ordres de lésions : la déformation, l'impossibilité des mouvemens, la douleur, qui sont produites par une luxation, cessent complétement quand on a ramené le membre à sa direction normale, ce qui ne se fait qu'avec des efforts plus ou moins considérables. Il est très facile, au contraire, du moins en général, de réduire une fracture ; mais qu'on abandonne le membre à lui-même, bientôt le déplacement tendra à se reproduire, et la douleur reparaîtra aussi forte qu'avant la réduction. 2° Le gonflement et la tension qui se manifestent d'autant plus vite après l'accident, et avec d'autant plus de violeuce que la fracture siége plus près de l'article, que sa cause est directe, que, par conséquent, la contusion est plus violente, viennent encore, en effaçant les saillies et les enfoncemens naturels, embarrasser le chirurgien, et lui interdisent même les recherches, en raison des douleurs vives qu'elles font éprouver aux malades.

Enfin, il est quelques fractures, telles que celles du col du fémur, celles qui sont le résultat du décollement des épiphyses non encore soudées au reste de l'os, où le déplacemeut est parfois nul ou peu marqué. Des recherches hors de propos ne serviraient qu'à produire ce déplacement, et, en achevant de déchirer les prolongemens fibreux qui maintiennent encore les fragmens réunis, empêcheraient la consolidation, qui autrement aurait pu s'effectuer sans difficulté.

§ III. Pronostic des fractures. — Abstraction faite des complications, dont nous nous occuperons plus tard, le pronostic des fractures varie suivant l'espèce d'os qu'elle intéresse, selon la situation, la direction de la solution de continuité, l'âge avancé, l'état général du sujet, enfin, selon les diverses circonstances extérieures où il peut se trouver.

Plus les os fracturés sont étroits, et plus ils sont entourés de muscles puissans, plus il est difficile de maintenir leurs fragmens en contact, et d'obtenir une guérison exempte de difformité.

Les fractures qui arrivent vers la partie moyenne des os longs sont, en général, moins dangereuses que celles qui affectent leurs extrémités articulaires. Dans ce dernier cas, sou-

vent il reste, après la consolidation, une fausse ankylose, qui rend les mouvemens du membre pénibles et incomplets; de sorte que l'articulation peut ne jamais reprendre le libre exercice de ses mouvemens : pour peu, en effet, que la consolidation des fragmens dans l'intérieur de l'articulation présente de difformité, les rapports articulaires se trouvent changés; les mouvemens deviennent très difficiles ou même nuls. Il est ordinairement impossible de prévenir ces suites fâcheuses, parce que les pièces d'appareil n'ont presque aucune action sur le fragment très court de l'extrémité articulaire de l'os. Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus est plus fâcheuse que celle de son corps; la fracture du col du fémur est bien plus difficile à maintenir réduite que celle de la partie moyenne de ces os.

Quand un os est rompu dans plusieurs points de sa longueur, ou bien qu'un membre est fracturé en même temps dans deux parties de son étendue, comme à la cuisse ou à la jambe, le cas est fort grave, il est très difficile de maintenir les fragmens dans une exacte réduction; presque toujours leur consolidation se fait dans une position vicieuse, et le membre reste plus court, ou plus ou moins difforme.

Les fractures obliques sont plus graves que celles dont la direction est transversale. Dans les premières, en effet, les fragmens glissent et chevauchent facilement l'un sur l'autre, tandis que, dans les secondes, ils peuvent s'arc-bouter et se retenir mutuellement : aussi, dans le premier cas, il est difficile de maintenir une exacte réduction, et de guérir sans raccourcissement du membre blessé, à moins qu'un os voisin, resté intact, ne puisse s'opposer à ce résultat, en servant d'attelle à l'os fracturé; comme le cubitus, par exemple, dans une fracture du radius, ou les métacarpiens restés sains dans le cas de fracture de l'un d'entre eux.

Les fractures par contre-coup sont moins graves que celles par choc direct. Ces dernières, en effet, sont toujours plus ou moins compliquées, soit par la contusion, résultat direct de l'action de la cause fracturante; soit par les accidens qui se développent plus tard.

Les fractures des membres inférieurs sont, toutes conditions étant égales, plus graves que celles des membres supérieurs, par le repos au lit qu'elles exigent, et qui, chez des

individus mal disposés, peut produire une foule d'accidens. Il en est de même des fractures du tronc, qui, outre le traitement des lésions que, comme celles de la tête, elles ont pu causer, exigent également une immobilité absolue.

C'est l'influence débilitante de ce repos, la gêne et les accidens produits par le décubitus horizontal, dans le cas de catarrhe chronique ou de prédisposition aux congestions cérébrales, auxquels tant de vieillards sont sujets, qui, bien plus que la difficulté de la réunion osseuse, rendent les fractures plus graves chez les personnes avancées en âge que chez les individus jeunes, robustes, et d'ailleurs bien portans. Chez les vieillards, comme chez les sujets cacochymes et débilités par quelque maladie, il se manifeste souvent, sur les parties soumises à une pression prolongée, des escharres qui peuvent emporter le malade, soit par la violence des accidens généraux, soit par l'abondance de la suppuration, qui achève de les épuiser.

Enfin, quelques circonstances particulières, telles que le siége d'une fracture dans un lieu où, comme dans certaines parties du bassin, des mouvemens indispensables à l'accomplissement de quelques fonctions dérangeront les fragmens, la position du blessé dans un lieu où il ne peut recevoir des secours convenables, ou dans un moment où on est forcé de le faire transporter fréquemment d'un lieu dans un autre, comme pendant la guerre, s'opposent souvent à la guérison de la fracture, et peuvent produire les accidens les plus redoutables, tels que l'inflammation, les abcès, la gangrène, et sans parler des fausses articulations, qui nous occuperont ailleurs.

En résumé, la fracture la plus simple est celle qui, survenant par cause indirecte sur un sujet sain adulte, est transversale, occupe la partie moyenne d'un os long, spécialement du membre supérieur, et peut être soumise sur-le-champ à l'emploi des moyens appropriés. La plus grave, toujours sans parler des complications proprement dites, sera celle qui s'offrira dans les circonstances opposées.

IV. Traitement des fractures.—Trop souvent le blessé se trouve au moment de l'accident éloigné du secours du chirurgien; par conséquent, sauf les cas où la lésion siégeant à l'un des membres supérieurs, il peut lui-même se relever, et soutenir

la partie blessée à l'aide du membre sain ou d'une écharpe, il reçoit les premiers soins de personnes étrangères à l'art, qui, ne tenant aucun compte du membre fracturé, ou du moins le maniant sans précaution, ne manquent pas de causer de vives douleurs au malade, et fréquemment augmentent l'étendue des déplacemens par leurs manœuvres imprudentes. Il serait à désirer que les *Fragmens de chirurgie populaire* de M. Mayor fussent plus connus de la classe la plus exposée aux accidens. L'ingénieux chirurgien de Lausane pose (ch. IV et V) d'excellens préceptes pour les premiers soins à donner aux personnes atteintes de fractures, en attendant l'arrivée du médecin. Nous aurons occasion, dans les détails où nous allons entrer, de reproduire quelques-uns de ces préceptes, qui ne seront pas inutiles même aux chirurgiens appelés pour relever les blessés, et les faire transporter dans un lieu où ils pourront recevoir des soins plus efficaces.

On peut ordinairement constater la fracture à travers les vêtemens; sinon, on les découdra ou on les coupera sur place avec des ciseaux. Alors, après avoir reconnu l'état des parties, le chirurgien leur rendra, autant que possible, leur conformation naturelle, à l'aide de manœuvres analogues à celles qu'il exercera plus tard pour le traitement définitif; puis, maintenant avec les mains, placées l'une au dessous de l'autre au dessus de la solution de continuité, les os en rapport, ou, si le membre est trop gros, se faisant aider par une personne intelligente, qui maintiendra la partie supérieure, il fera relever et porter le blessé, sur le lit ou sur le brancard, de la manière suivante, qui est la plus commode pour le blessé, et celle qu'on pourra plus tard employer pour transporter le malade d'un lit dans un autre. Le blessé passant ses bras autour du cou d'un homme vigoureux, celui-ci le saisira à bras-le-corps, tandis que deux autres personnes maintiendront, l'une le bassin, l'autre le membre sain, et que l'opérateur, dirigeant les mouvemens simultanés des aides, se chargera lui-même du membre malade. Le blessé étant ainsi soulevé, le brancard sera élevé, glissé au dessous de lui, de manière à ce qu'il soit facile de l'y poser. Si le lit est à peu de distance du lieu de l'accident, ou s'il s'agit d'y déposer le blessé, après l'avoir amené sur un brancard, on le déshabillera, en coupant les chaussures et les vêtemens qu'on ne pourrait enlever sans imprimer des secousses et des

mouvemens à la fracture; puis, enlevant le malade du lieu de sa chute dans le premier cas, et dans le second de dessus le brancard, qu'on fera élever jusqu'à la hauteur des aides, on le transportera vers le lit, où d'autres aides placés du côté opposé recevront le membre sain et le siége, de manière à ce que celui-ci repose au milieu du lit. Il ne s'agira plus alors que du traitement proprement dit.

Quelques mots, cependant, sur les brancards et sur les lits propres à transporter et à recevoir les malades affectés de fracture.

Nous ne nous arrêterons pas à décrire les appareils plus ou moins ingénieux imaginés pour transporter les blessés. Bien loin, en effet, d'avoir à sa disposition des appareils de ce genre, on n'a souvent que trop de difficulté à se procurer un lourd brancard, garni d'un matelas ou d'une paillasse, tel que celui qu'on emploie généralement dans les hôpitaux de Paris, et que tout le monde connaît. Il serait plus pratique de transcrire ici les moyens que M. Mayor indique pour en construire un extemporanément, si nous ne pensions qu'un esprit inventif, et une expérience vite acquise en pareil cas, seront plus utiles au chirurgien que des préceptes tracés d'avance. Quel que soit le moyen de transport auquel on aura recours, le membre blessé devra reposer sur des oreillers ou des coussins remplis de balle d'avoine, disposés de manière à former un plan horizontal, si la fracture affecte la jambe; un double plan incliné, si la cuisse est malade. Si le voyage devait avoir une certaine longueur, il serait bon d'assujettir le membre à l'aide d'une cravate, ou même d'un appareil provisoire fait avec ce qu'on pourrait rencontrer.

Quant au lit sur lequel doit rester le blessé pendant le temps de la cure, il est bon qu'il n'ait pas plus de trois pieds de largeur, afin que le chirurgien et les aides puissent se placer plus commodément de chaque côté, lors du pansement. Les lits de plume sont trop mous, trop chauds, et se laissent trop facilement enfoncer par la pression du corps; il faut leur préférer un sommier de crin. Dans quelques cas de fractures des membres inférieurs, il est avantageux, pour rendre plus solide le plan horizontal sur lequel repose le membre blessé, de placer entre les deux matelas une planche qui s'étende depuis le bassin jusqu'aux pieds. Les oreillers placés sous la tête et les

épaules des malades ne seront pas trop épais; autrement, ils formeraient un plan incliné sur lequel le tronc glissant de haut en bas, déterminerait le déplacement du fragment supérieur, ou tout au moins une pression douloureuse sur les tubérosités sciatiques. Le lit ne doit pas non plus avoir de dossier aux pieds. On fait attacher au plafond une corde qui passe à travers le ciel du lit et descend à portée de la main du malade, afin que celui-ci puisse s'en servir pour se remuer et satisfaire à ses besoins. Dans les fractures des membres supérieurs, la construction du lit exige moins de soins : on doit seulement lui donner la disposition la plus convenable pour placer commodément le membre, et le maintenir dans l'immobilité.

Quelque soin qu'on mette à la construction du lit, il finit par se déprimer en certains endroits, ce qui détermine de la douleur, et même quelquefois des déplacemens; quelle que soit la fréquence avec laquelle on change les alèzes placées au dessous du siége du malade, les parties sous-jacentes finissent par se salir, et il devient absolument nécessaire ou de transporter le malade dans un autre lit, ou de refaire celui sur lequel il est couché, ce qui ne se fait jamais sans de grands inconvéniens.

Les chirurgiens et les mécaniciens se sont beaucoup exercés à construire une multitude de lits mécaniques destinés à obvier à ces inconvéniens. Il serait aussi inutile que fastidieux de décrire dans un article de la nature de celui-ci tous ces appareils dont le moindre défaut serait d'être fort chers, supposé qu'on pût se les procurer. Nous ne pouvons cependant passer sous silence le lit mécanique de M. Daujon, et le lit d'Earle, vanté par A. Cooper.

Le lit de Daujon, qu'on a quelquefois employé dans les hôpitaux de Paris, est formé de quatre montans réunis par des barres longitudinales, et par des traverses, et formant ainsi une espèce de châssis au centre duquel se trouve le lit du blessé. Dans une poulie, située à chacun des angles de ce chassis passe une corde dont un bout vient s'enrouler autour d'un treuil placé entre les deux montans correspondant au pied du lit, tandis que l'autre extrémité est terminée par un crochet qui peut s'engager dans un tenon fixé à l'angle correspondant d'un fond sanglé sur lequel est couché le malade. La

partie de ce fond sanglé qui répond à la tête et aux épaules peut être relevée ou abaissée à volonté. Les sangles sont amovibles, et laissent entre elles une ouverture carrée pour les déjections alvines. Pour mettre en mouvement cet appareil, on engage les crochets des quatre cordes dans les tenons placés aux angles du fond sanglé; alors en tournant le treuil au moyen d'une manivelle, on tend les quatre cordes, et on enlève le fond sanglé sur lequel est toujours couché le malade. Il est facile alors de passer au dessous de lui les bassins, ou de refaire son lit.

Le lit d'Earle a pour but de faire prendre aux malades diverses positions. Il consiste en une couchette sans dossiers, sur laquelle est étendu un cadre divisé en trois parties toutes mobiles. L'nne correpond au tronc et à la tête, et peut être relevée de manière à présenter à ces parties un plan plus ou moins incliné; une autre répond aux cuisses et peut aussi être relevée, et présenter un plan incliné en sens inverse; enfin, une troisième correspond aux jambes, et peut encore être diversement inclinée. Il faut ajouter à cette idée générale du lit, que la partie qui répond aux membres inférieurs est divisée longitudinalement en deux, de sorte que l'un des membres peut être relevé, tandis que l'autre est maintenu horizontal, ou dans une position demi-fléchie; un matelas, divisé comme le cadre du lit, le suit dans tous ses mouvemens.

Le malade, couché sur ce lit, peut prendre toutes les positions convenables au traitement des fractures. C'est ainsi qu'il peut être couché horizontalement; que son tronc seul peut être relevé; que ses membres inférieurs peuvent être placés sur un plan incliné, simple ou double; que les jambes peuvent être demi-fléchies sur les cuisses, et tenues dans une position horizontale, les cuisses elles-mêmes reposant sur un plan incliné; enfin que, grâce à la division longitudinale de la partie inférieure de l'appareil, un des membres inférieurs peut être seul étendu, tandis que l'autre est tenu en demi-flexion. En outre, des ouvertures pratiquées au matelas permettent le passage des excrétions alvines. Dans cet appareil, toutes les parties sont soumises à une pression uniforme; et s'il était plus facile de se le procurer, nul doute qu'il ne dût être préféré dans un grand nombre de cas.

Trois indications thérapeutiques se présentent dans le trai-

tement de la plupart des fractures. La première est de réduire les fragmens dans leur position naturelle; la seconde, de les maintenir dans cette position pendant le temps nécessaire à leur consolidation; et la troisième, de prévenir les accidens qui peuvent se développer, ou de combattre ceux qui se sont déjà manifestés. Ces trois indications ne sont applicables qu'aux fractures avec déplacement des fragmens. Dans les cas où ce déplacement n'a pas lieu, le chirurgien doit se borner à maintenir la fracture, et à prévenir ou combattre les accidens.

A. *De la réduction des fractures.* — On emploie, pour réduire les fractures, l'*extension*, la *contre-extension* et la *coaptation*. L'extension consiste à tirer le membre fracturé par son extrémité inférieure, pour l'allonger et mettre les fragmens dans un contact exact. La contre-extension a pour but de retenir le tronc et la partie supérieure du membre dans l'immobilité, afin que ces parties ne soient pas entraînées par les efforts que nécessite l'extension, sans quoi cette dernière deviendrait inutile. La coaptation est l'application de la main sur le lieu même de la fracture pour affronter les fragmens. On donne aussi ce nom au résultat de cette opération, c'est-à-dire au rétablissement des fragmens dans leur situation naturelle, assez exact pour faire disparaître toute difformité. Ces moyens ne sont pas toujours tous les trois nécessaires: ainsi, dans les fractures de la rotule, de l'olécrane et du calcanéum, l'extension et la contre-extension sont inutiles: en effet, le déplacement consiste dans un écartement des fragmens; et pour le réduire, on met le membre dans une position telle, que les muscles qui s'insèrent au fragment supérieur soient dans le plus grand relâchement possible, tandis qu'on repousse en haut le fragment inférieur.

Dans les fractures du tronc, dans celles de plusieurs des os de la tête, souvent il n'existe aucune espèce de déplacement. Dans les cas où ce déplacement existe, il est dû ordinairement à la cause fracturante, et consiste presque toujours dans un enfoncement des fragmens vers la cavité dont ils forment une des enveloppes. Ici il n'y a non plus ni extension ni contre-extension à faire: il faut relever les fragmens; et pour cela on a recours, soit à des bandages qui font mouvoir les fragmens, en les faisant basculer en dehors, soit à des

opérations qui ont pour but de placer un levier au dessous des fragmens enfoncés, et de les relever.

On doit appliquer les puissances extensives et contre-extensives le plus loin possible de l'endroit fracturé. En les plaçant immédiatement sur le fragment inférieur et sur le supérieur, comme on le recommandait autrefois, on ne peut s'empêcher d'agir sur les muscles qui s'insèrent à l'os rompu ; la compression détermine dans ces organes des contractions spasmodiques, lesquelles s'opposent à la réduction, tendent à augmenter le déplacement, et peuvent rendre l'extension et la contre-extension tout-à-fait inutiles. En outre, il est quelquefois très difficile, et même impossible, d'agir immédiatement sur l'un des fragmens, comme dans la fracture du col du fémur, et dans la plupart de celles qui ont lieu au niveau des articulations. Maintenant on applique l'extension à la partie du membre qui s'articule avec le fragment inférieur, et la contre-extension à celle qui s'articule avec le supérieur. Dans la fracture des os de la jambe, on place sur le pied les forces extensives, et sur la cuisse les puissances contre-extensives ; dans celle de la cuisse, on pratique l'extension sur la jambe, et la contre-extension sur le bassin.

Les chirurgiens anglais, depuis Pott, mettent le membre rompu dans la demi-flexion avant de faire la réduction, et font l'extension et la contre-extension sur les extrémités mêmes de l'os fracturé. En agissant ainsi, leur intention est de pouvoir placer le membre dans une position telle, que tous les muscles qui s'insèrent à l'os fracturé soient dans le relâchement, et ne mettent aucun obstacle à la réduction. Dans la méthode ordinaire de réduction que nous avons décrite plus haut, et qui est suivie généralement en France, les puissances extensives et contre-extensives n'étant pas appliquées à l'os brisé, il faut nécessairement, dit Samuel Cooper, que ceux avec lesquels il s'articule soient étendus à l'instant où l'on opère la réduction, afin que l'extension et la contre-extension soient faites suivant une ligne droite qui passerait par le centre du membre. Il est facile cependant de voir que ce chirurgien est dans l'erreur. Rien n'empêche, en effet, en réduisant une fracture de l'avant-bras, par exemple, de placer le membre supérieur dans la demi-flexion, et d'exercer la contre-extension en saisissant le bras au dessus du coude, et

en le maintenant dans cette position, et de faire l'extension en tirant sur la main, et c'est là, en effet, la pratique générale. Il reste maintenant à examiner quelle est la valeur de la demi-flexion dans la réduction des fractures. Est-il possible, par cette méthode, déjà indiquée par J. L. Petit (*Maladies des os*, t. II, p. 31), mais employée surtout par Pott (*Remarques sur les fractures, etc.*), d'obtenir le relâchement de tous les muscles qui entourent l'os rompu? Ce qu'on obtient du relâchement de plusieurs d'entre eux, comme l'observe Desault, se trouve perdu par la tension que d'autres éprouvent. Cependant dans les cas où l'on peut, par la demi-flexion, relâcher les muscles qui ont le plus de force pour s'opposer à la réduction, on emploie avec avantage cette position. Ainsi, dans les fractures de la jambe, les muscles épais du mollet tendent puissamment à déplacer les fragmens; la position demi-fléchie, dans laquelle ils sont relâchés, paraît réellement être la plus favorable, non-seulement pour faire la réduction, mais aussi pour laisser le membre pendant tout le temps nécessaire à sa consolidation. Dans quelques cas où l'on n'avait pu affronter exactement les fragmens dans l'extension du membre, on a été obligé de le placer dans la demi-flexion pour arriver à ce but. On suit d'une manière trop exclusive, en France, la méthode de réduire les fractures en mettant le membre blessé dans l'extension, et de le maintenir dans cette position pendant le traitement. En plaçant le membre fracturé dans la position la plus favorable au relâchement de ses muscles, on rend leur action presque nulle, et on n'a pas besoin, pour opérer la réduction, d'employer des forces considérables, ni de faire sur les parties malades des tractions douloureuses, qui, en augmentant les contractions musculaires, rendent la réduction plus difficile, et peuvent être suivies d'accidens fâcheux.

Le degré de force nécessaire pour opérer la réduction d'un os fracturé doit être proportionné à l'étendue du déplacement et à l'énergie des muscles qui le produisent. On n'a jamais recours aujourd'hui aux machines et aux lacs de diverses espèces employés par les anciens, jusqu'au temps de Fabrice de Hilden, et même de A. Paré, bien que Celse conseillât de ne les employer que dans les cas les plus difficiles (t. II, édit. Haller, lib. VIII, cap. X, p. 200). Les mains de deux aides suf-

fisent presque toujours pour pratiquer l'extension et la contre-extension. Dans les fractures transversales, lorsque le déplacement n'a lieu que suivant le diamètre de l'os, il suffit d'employer une extension modérée pour replacer les fragmens dans un contact immédiat. Quand le membre est raccourci par le chevauchement des fragmens, quelle que soit la direction de la fracture, l'extension et la contre-extension doivent être faites avec une force suffisante pour vaincre la résistance des muscles, et rendre au membre sa longueur naturelle. Dans tous les cas, l'extension doit être opérée d'une manière lente, graduée et sans secousse : il faut la faire d'abord dans la direction du fragment inférieur, et la continuer dans celle qui appartient au corps de l'os. Si on tirait subitement et avec violence pour pratiquer l'extension, on pourrait rompre les muscles, déchirer les parties qui environnent les fragmens, et occasioner de graves accidens : aussi cette manœuvre doit-elle être confiée à un aide instruit et exercé, et, dans certains cas, être faite par le chirurgien lui-même.

Une chose essentielle à observer aussi dans la réduction des fractures, comme dans celle des luxations, est de distraire et d'occuper l'esprit des malades pendant qu'on opère, de faire l'extension et la contre-extension pour ainsi dire sans qu'ils s'en aperçoivent, afin que la crainte ne fasse pas contracter leurs muscles avec force. Dès que l'extension et la contre-extension ont rendu au membre fracturé sa longueur habituelle, le chirurgien exerce la *coaptation*. Cette opération se pratique de diverses manières, suivant l'espèce de fracture et le mode de déplacement : elle peut être faite, le plus souvent, en agissant sur le fragment inférieur, et sans appliquer les mains sur l'endroit malade, comme on le recommande généralement, afin de rendre encore plus intime le contact des fragmens. Néanmoins, lorsque la fracture affecte un os superficiellement situé, on peut exercer avec les doigts sur les deux fragmens une pression modérée, les pousser l'un vers l'autre, et les affronter, en ayant soin de ne pas comprimer douloureusement les parties molles sur leurs extrémités saillantes.

Les tentatives qu'on fait pour réduire une fracture peuvent être inutiles, soit parce que les forces qu'on emploie sont insuffisantes, soit parce que les tractions qu'on exerce sur le membre sont faites trop promptement ou d'une manière iné-

gale, et par secousses : les muscles entrent alors dans une contraction si violente, que tous les efforts de réduction sont perdus. Il faut, dans le premier cas, employer plus de force; dans le second, faire la réduction avec plus de ménagement, et placer le membre dans une position qui relâche ses muscles les plus puissans. Si la contraction spasmodique des muscles provient de la douleur produite par la maladie elle-même, de la grande sensibilité ou de la pusillanimité du blessé, il faut avoir recours à la position demi-fléchie, et employer les moyens propres à diminuer l'irritation générale et locale, tels que les calmans, les émolliens et les saignées plus ou moins copieuses, suivant l'âge, la force, la constitution des malades. Ce dernier moyen doit être mis en usage, même dans les cas où la réduction a été facile, lorsque le malade est jeune, vigoureux, et que la contusion des parties molles est profonde : il modère les douleurs et l'intensité de l'inflammation qui doit se manifester.

B. *Des moyens de maintenir les fractures apres les avoir réduites.* — Une fracture étant réduite, il faut employer des moyens propres à maintenir les fragmens exactement affrontés, et à empêcher que les mouvemens généraux du corps ou les contractions involontaires des muscles du membre malade ne puissent les déplacer, jusqu'à ce que la nature ait opéré leur réunion par la formation du cal. Il devient donc indispensable de fixer le membre fracturé de manière à ce qu'il demeure dans un repos parfait pendant tout le temps nécessaire à la guérison. Cette partie du traitement offre souvent de grandes difficultés; elle réclame toute l'attention du chirurgien, et le met souvent à même de déployer son génie et sa dextérité. Les moyens qu'on emploie pour mantenir les fractures réduites sont, la position, le repos, les bandages, les attelles, et diverses espèces d'appareils.

Dans le traitement des fractures, il est important, comme nous l'avons vu, de placer le malade et le membre fracturé dans une position convenable. Dans les fractures des membres inférieurs, le malade doit nécessairement garder le lit. Nous avons dit plus haut comment ce lit doit être disposé; nous n'y reviendrons pas ici. Le membre doit reposer sur lui également dans toute sa longueur : s'il n'était bien appuyé qu'à ses deux extrémités, par exemple, son poids le ferait plier

à l'endroit de la fracture, et occasionerait le déplacement des fragmens. Ce déplacement ne serait pas le seul inconvénient qui naîtrait de la mauvaise position du membre; les parties qui supporteraient principalement la pression deviendraient douloureuses, pourraient s'enflammer et se couvrir d'escarres gangréneuses. Il est donc nécessaire que le coussin qui sert d'appui corresponde exactement à la forme du membre; qu'il soit déprimé au niveau des saillies de ce dernier, *et vice versâ*. Les coussins remplis de balle d'avoine sont les plus propres à remplir ce but. Cette substance peut être poussée avec facilité dans les différens points de leur étendue, et s'accommoder ainsi parfaitement à la forme des parties blessées; elle est plus fraîche, moins molle et moins sujette à se salir que la plume, et doit lui être préférée dans tous les cas. Dans les hôpitaux, on n'emploie pas d'autres coussins : ils se lavent facilement, et peuvent être souvent renouvelés. La position la moins fatigante du corps est celle que l'on choisit ordinairement quand on se repose ou que l'on dort, parce qu'alors tout mouvement se trouve suspendu, et que chaque partie se place dans la situation qui lui est la plus naturelle : aussi la position demi-fléchie du membre paraît être la plus favorable dans les fractures, parce qu'alors tous les muscles sont à peu près également relâchés. Déjà recommandée par Hippocrate et Galien, elle a été fortement conseillée par le célèbre Pott, qui en a fait ressortir les avantages, et peut-être même les a exagérés. Considérée d'une manière générale, elle est sans contredit la meilleure que l'on puisse donner au membre; cependant il est à cet égard des exceptions qui seront indiquées à l'occasion des fractures en particulier.

Pour les membres supérieurs, on l'a employée presque de tout temps en soutenant le membre à l'aide d'une écharpe. Dans les fractures du membre inférieur, où elle n'est employée que depuis un certain nombre d'années, on ne l'obtient plus, comme le conseillait Pott, en faisant reposer le membre sur le côté externe; mais on forme, à l'aide des coussins dont nous avons parlé plus haut, un plan plus ou moins incliné, et qui peut être simple ou double. Les chirurgiens anglais se servent, dans le même but, de supports solides, qui ont l'avantage de ne pas permettre aux coussins de s'affaisser sous le poids du membre : tel est le lit d'Earle, décrit plus haut.

Dans quelque position qu'on ait placé le membre fracturé, il doit rester dans le repos le plus absolu pendant le temps nécessaire à la réunion des fragmens. S'il éprouvait des mouvemens pendant la formation du cal, les fragmens frotteraient l'un contre l'autre, le travail de la consolidation serait entravé, et la guérison pourrait bien ne pas avoir lieu, ou ne s'effectuer qu'avec peine, et après un laps de temps considérable.

Le chirurgien doit donc avertir le malade de faire le moins de mouvement possible; il éloignera toutes les causes qui pourraient imprimer des chocs ou des secousses au membre fracturé, et emploiera, pour maintenir la réduction, un appareil contentif qui se compose de bandages, de fanons, d'attelles, de liens, de remplissages, etc.

Les applications topiques que l'on fait sur le membre blessé doivent avoir pour but de diminuer la violence de l'inflammation, de faciliter la résorption du sang extravasé, de relâcher la peau et les parties sous-jacentes, et en même temps de concourir à maintenir la réduction.

On doit éviter de se servir des onguens et emplâtres qui causent de l'irritation, occasionent souvent de vives démangeaisons, et parfois donnent lieu à des éruptions boutonneuses et érysipélateuses. Pott avait coutume d'employer, à l'hôpital Saint-Barthélemy, un mélange d'acétate de plomb, d'huile, de savon et de cire, assez mou pour être appliqué sans être chauffé. Cette composition a pour avantage, suivant le chirurgien anglais, de s'appliquer avec facilité, de dissiper l'inflammation, d'être enlevée aisément, etc. En France, on place ordinairement sur la fracture, d'abord des cataplasmes émolliens, si l'inflammation est intense, et ensuite on leur substitue des compresses trempées dans une liqueur résolutive.

La dissolution d'acétate de plomb qu'on emploie si souvent rend les compresses et les bandes très dures et presque imperméables, de sorte qu'on éprouve de la peine à les imbiber de nouveau et à les replacer quand on applique l'appareil; d'ailleurs elle donne souvent lieu aux éruptions que nous avons mentionnées. Les autres dissolutions salines, telles que celles de muriate de soude, et autres, présentent toutes, mais à un moindre degré, les mêmes inconvéniens. Aussi plusieurs chirurgiens se servent simplement d'eau froide, qu'ils animent

plus tard d'une certaine quantité d'alcool camphré. Quel que soit, du reste, le topique dont on se serve, il faut toujours qu'on puisse l'appliquer et l'enlever quand il est nécessaire, sans être obligé d'imprimer des secousses aux parties malades.

Après avoir mis sur le membre les topiques qu'on a jugés convenables, il faut le couvrir d'un bandage propre à le maintenir dans une situation fixe, et à prévenir toute espèce de déplacement.

Autrefois on entourait le membre fracturé d'un simple bandage roulé que l'on faisait avec une bande plus ou moins longue, suivant le cas. On pensait que ce bandage était propre à maintenir les fragmeus, à prévenir l'engorgement des humeurs, et à empêcher la difformité du cal : mais, pour peu qu'on y pense, on voit bientôt qu'il ne peut remplir complétement aucune de ces indications, et qu'il ne pourrait convenir que pour maintenir les topiques sur la partie malade. La difficulté de son application, les secousses qu'on imprime nécessairement, en le plaçant aux fragmens et aux parties molles environnantes, l'irritation, l'engorgement du membre, et d'autres accidens qui en sont la suite, l'ont fait généralement abandonner, au moins pour les fractures du membre inférieur, car on l'emploie encore pour les fractures des membres supérieurs. Pour éviter d'inutiles répétitions, nous renvoyons, pour la manière de l'appliquer, aux articles BRAS, AVANT-BRAS (fractures).

Le bandage le plus avantageux pour une simple fracture de la jambe ou de la cuisse est celui qu'on nomme le *bandage de Scultet*, ou à *bandelettes séparées*. Il est préférable au bandage *à dix-huit chefs*. Quant à la construction de ces pièces d'appareil, *voyez* le mot BANDAGE.

Le bandage à bandelettes séparées étant disposé méthodiquement, on le place sous le membre, et après avoir réduit la fracture et mouillé les bandelettes de quelque liqueur résolutive, on les applique successivement, en commençant par les inférieures. Ces bandelettes doivent être placées de manière que, se recouvrant les unes les autres dans les deux tiers de leur largeur, elles puissent envelopper le membre dans toute sa longueur; elles doivent être assez longues chacune pour entourer le membre une fois et demie ; elles sont posées sur la pièce de linge destinée à envelopper les attelles, de sorte que la première, qui correspond à la partie inférieure

du membre, recouvre la seconde dans les deux tiers de sa largeur, celle-ci la troisième, et ainsi de suite. Ce bandage a l'avantage de pouvoir être appliqué sans qu'on soit obligé de soulever le membre, de permettre de panser la fracture aussi souvent que besoin en est, sans imprimer le moindre mouvement aux parties souffrantes. Il offre sur le bandage à dix-huit chefs l'avantage de comprimer avec plus d'exactitude et d'uniformité, et de pouvoir être renouvelé par partie quand plusieurs des bandelettes sont salies par la suppuration, comme cela arrive fréquemment dnns les fractures compliquées de plaies. Lorsqu'on veut renouveler les bandelettes, on fixe à l'une de leurs extrémités, avec une épingle, d'autres bandelettes, que l'on fait ensuite facilement glisser sous le membre. Nous reviendrons plus loin sur quelques détails de son application.

Toutefois, les bandages sont peu efficaces pour maintenir les fractures; leur action est trop faible pour empêcher les os de chevaucher et le déplacement de se renouveler. Ils sont utiles pour maintenir les topiques, pour prévenir l'infiltration œdémateuse du membre, et engourdir la douleur et l'irritabilité des muscles.

Mais les pièces plus solides à l'aide desquelles on maintient les fragmens en rapport sont les fanons, les faux fanons, les attelles, les porte-attelles, les coussins de remplissage, et les liens.

Les fanons, qu'on plaçait autrefois dans les appareils de fracture, et qu'on emploie encore aujourd'hui dans certains appareils que nous décrirons plus tard, sont des cylindres de paille, au centre desquels est ordinairement une baguette d'osier destinée à les rendre solides, et entourés d'une ficelle. On leur a reproché d'être trop étroits et d'avoir une forme cylydrique qui leur permet de se déplacer trop facilement. On a également abandonné les faux fanons, qui étaient formés d'un drap plié en plusieurs doubles, qui, placé au dessous du membre fracturé, était ensuite replié de façon à former de chaque côté un rouleau destiné à maintenir les fragmens et à soulever le membre.

Au contraire, les attelles ou éclisses sont généralement employées. On donne ce nom à des lames résistantes et flexibles, longues et étroites, destinées à s'opposer aux mouvemens des

fragmens, et devant par conséquent être assez fortes pour remplacer l'os fracturé, et assez longues pour que la constriction exercée par les liens porte sur elles et non point sur le membre malade.

Le plus souvent les attelles sont en bois : on a quelquefois employé à leur confection des écorces d'arbre, du cuir, du fer blanc, du carton, etc. Suivant qu'elles doivent offrir plus ou moins de force, on leur donne une épaisseur variable, et on les fait avec un bois très compacte, comme le chêne, ou bien léger et tendre, comme le bois blanc. On donne aux attelles la longueur de l'os fracturé, et souvent même de tout le membre, comme dans les fractures de la cuisse, par exemple. Dans quelques cas, pourtant, on applique à l'intérieur de l'appareil, sur les compresses qui enveloppent immédiatement le membre malade, des compresses graduées avec de petites attelles destinées à s'opposer à la saillie de l'un des fragmens. On doit autant que possible éviter d'appliquer ces attelles sur la saillie osseuse elle-même : il vaut mieux qu'elles portent sur toute la longueur du fragment saillant, qui cède ainsi à la pression sans que les parties molles aient à craindre d'ulcération. On comprend bien que ces petites attelles ne dispensent nullement du reste de l'appareil, et en particulier des attelles longues. Dans certaines fractures, on ne met qu'une ou deux attelles; dans d'autres, on en place trois, et même quatre. Les attelles doivent, en général, être plus fortes, plus longues et plus larges pour les membres inférieurs que pour les supérieurs. L'âge, la force, la proportion des membres du malade, nécessitent, ainsi que chaque espèce de fracture, des différences dans la forme et la grandeur de ces moyens contentifs. Dans le traitement des fractures, il faut éviter que les attelles portent immédiatement sur le membre affecté et y occasionent une pression douloureuse, qui serait bientôt suivie d'inflammation et d'escarres gangréneuses sur les parties les plus saillantes du membre : c'est pourquoi il convient, dans le plus grand nombre de cas, de les envelopper de linges épais ou de les rouler dans les extrémités de la pièce de toile qui entoure l'appareil, et qu'on nomme *porte-attelles*. On place ensuite entre elles et le membre fracturé des *coussins* ou remplissages en balle d'avoine, comme ceux qui doivent supporter le membre, et adoucir et rendre uniforme la force de pression des

attelles. On doit aussi faire attention, quand on place des attelles en sens opposé pour un membre qui n'a qu'un seul os, de les mettre vis-à-vis l'une de l'autre, et aux deux extrémités d'une ligne fictive qui passerait à travers l'os fracturé. Si on plaçait les attelles en avant ou en arrière de cette ligne, les fragmens seraient mal contenus, et la consolidation de l'os fracturé pourrait avoir lieu d'une manière vicieuse. On fixe les attelles, tantôt avec des tours de bande qu'on passe au dessus, comme on le fait pour les fractures des membres supérieurs, tantôt comme on le pratique dans celles des membres inférieurs, avec des liens ou lacs de fil écru, au nombre de trois, quatre, ou un plus grand nombre, larges d'environ un pouce, et assez longues pour être noués avec commodité. Les liens en fil sont à préférer aux bandes de toile : lorsqu'ils sont mouillés, ils se nouent plus facilement qu'elles, et offrent beaucoup plus de résistance.

Les attelles de carton sont employées avec avantage dans quelques fractures dont la consolidation ne s'est point opérée dans le laps de temps ordinaire : on les fait avec du carton épais; on les mouille avant de les appliquer, ce qui les ramollit et leur permet de se mouler exactement sur le membre, dont elles suivent tous les contours. Lorsque l'appareil est sec, les attelles ont repris beaucoup de solidité, et maintiennent dans la plus parfaite immobilité les parties sur lesquelles on les a placées. L'un de nous a observé les bons effets d'un semblable procédé sur plusieurs malades de l'hôpital Saint-Louis. Il y a, comme on s'en apercevra bientôt, une remarquable analogie entre les effets de ce procédé et ceux que l'on obtient avec plus de certitude à l'aide de l'appareil inamovible. On se sert rarement des attelles faites avec les écorces d'arbre, le cuir, le fer-blanc, parce qu'elles offrent plusieurs inconvéniens que n'ont point les attelles en bois.

Dans quelques cas les attelles doivent être coudées, articulées, percées de trous ou de mortaises échancrées à leurs extrémités. Nous aurons occasion de parler des modifications qu'on fait subir à ces pièces d'appareil en traitant de chacune des fractures qui les réclament.

Après avoir fait connaître les diverses pièces qui composent d'ordinaire un appareil de fracture, il nous reste à décrire succinctement la manière de les appliquer.

Le membre malade étant soulevé et maintenu dans la réduction par les aides qui ont fait l'extension et la contre-extension, le coussin ou les coussins destinés à lui servir d'appui, recouverts d'une alèze, sont placés au dessous de lui; l'appareil est ensuite glissé sur le coussin, puis étalé de façon que la partie moyenne de sa longueur réponde au membre. Le membre est alors posé bien doucement, et on a soin que la pression qu'il a à subir porte également sur tous les points de sa longueur. Tout l'appareil est imbibé de la liqueur que l'on aura choisie (*voyez* plus haut). Le chirurgien, placé au côté externe du membre, prend alors une ou plusieurs compresses, également mouillées, qu'il replie une ou plusieurs fois sur elles-mêmes, à l'aide d'un assistant placé vis-à-vis de lui, puis les applique sur le lieu fracturé. Il enveloppe ensuite le membre avec les compresses longues, qui, placées en nombre suffisant sur les bandelettes, se recouvrent, comme celles-ci, les unes avec les autres, dans les deux tiers de leur largeur, de manière que la plus inférieure seule ne soit recouverte par aucune autre. Comme pour les bandelettes aussi, le chirurgien applique d'abord la compresse la plus inférieure, puis successivement les autres, puis les bandelettes elles-mêmes. A mesure qu'il saisit le chef externe d'une compresse ou d'une bandelette, l'aide placé vis-à-vis tend le chef opposé; le chirurgien applique le chef, qu'il a saisi d'abord, sur le côté externe, puis sur l'antérieur, enfin sur le côté interne du membre: il prend alors des mains de l'aide l'extrémité interne de cette pièce d'appareil, et l'amène en sens opposé de l'externe, c'est-à-dire sur le côté interne du membre, puis sur son côté antérieur, enfin sur son côté externe. Tout le membre étant ainsi enveloppé, les attelles sont alors roulées dans le porte-attelles jusqu'à un pouce et demi environ du membre, les coussins de remplissage placés doucement entre elles, et les parties latérales du membre enveloppées du bandage; un troisième coussin, surmonté d'une troisième attelle, est d'ordinaire placé sur le côté antérieur. L'aide placé vis-à-vis le chirurgien saisit avec les deux mains tout l'appareil, de manière à rapprocher les attelles du membre, tandis que le chirurgien noue successivement chacun des liens qui ont été placés préalablement sous le porte-attelles. Le nœud de chaque lien doit être fait sans secousse : un aide applique forte-

ment le doigt dessus, afin qu'il ne se desserre pas, tandis que le chirurgien fait la rosette destinée à l'arrêter et à permettre de le défaire avec facilité quand on renouvelle l'appareil.

Dans cet appareil, de même que dans celui que l'on applique avec le bandage roulé, les attelles sont, sans contredit, les pièces les plus efficaces pour retenir les fragmens dans un contact immédiat : sans elles, ce serait en vain qu'on voudrait maintenir la réduction. Elles préviennent le déplacement, suivant l'épaisseur de l'os, par la résistance latérale qu'elles présentent ; elles empêchent le déplacement, suivant la direction, en soutenant les fragmens dans toute leur longueur, et celui selon la circonféreuce, en empêchant le fragment inférieur et l'extrémité correspondante du membre, au-delà desquels elles doivent s'étendre, de tourner, soit en dedans, soit en dehors.

Assalini blâme l'usage daus lequel on est généralement, d'entourer le membre fracturé d'un bandage serré et de plusieurs attelles. Appelé chez un malade qui s'était brisé la rotule dans une direction transversale, il plaça le membre sur une attelle concave, accommodée à la forme de la face postérieure de la cuisse et de la jambe. Il n'appliqua aucun bandage, mais seulement deux courroies qui passaient sous le genou, au dessus et au dessous de la fracture : la guérison fut parfaite par ce seul moyen. Le même chirurgien étendit ensuite l'usage de l'attelle concave, placée au dessous du membre, aux fractures de la cuisse et de la jambe : pour ce dernier cas, son appareil porte, au niveau de la jambe, deux attelles latérales, et à l'extrémité une sorte de pédale destinée à fixer le pied et à l'empêcher de tourner. Comme cet appareil est simplement maintenu avec quelques courroies, sans qu'on soit obligé d'employer de bandage, on peut toujours voir la partie antérieure du membre et l'endroit qui correspond à la fracture, ce qu'Assalini considère comme un grand avantage.

Lorsque les fractures sont obliques, les attelles sont souvent insuffisantes pour prévenir le chevauchement des fragmens, surtout quand le membre est entouré de muscles nombreux qui se contractent avec force. Ainsi, dans une fracture très oblique du fémur, les fragmens glissent avec tant de facilité, que les attelles ne peuvent contre-balancer les effets de la contraction musculare, et s'opposer au raccourcissement

du membre. Dans ces cas difficiles, on a eu recours à divers bandages, machines ou appareils, qui tirent continuellement les fragmens en sens opposés, empêchent qu'ils ne glissent l'un sur l'autre pendant tout le temps nécessaire à leur consolidation, et exercent ainsi sur eux une extension continuelle.

Les appareils à extension continuelle ont non-seulement pour avantage de maintenir la réduction, en conservant au membre sa longueur naturelle, mais aussi de donner à ce dernier une stabilité qui favorise particulièrement la consolidation des fragmens.

Pour retirer de l'extension continuelle, dit M. Boyer, tous les avantages qu'elle présente, la rendre le moins possible douloureuse, et par conséquent supportable pendant toute la durée de la cure, les machines et les bandages dont on se sert pour l'exercer doivent être construits et appliqués conformément aux règles suivantes :

1° *On doit éviter de comprimer les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture, et dont l'allongement est nécessaire pour rendre au membre la longueur qu'il a perdue par le glissement des fragmens l'un sur l'autre.* Dans cette intention, il faut appliquer l'extension sur le membre qui s'articule avec le fragment inférieur, et la contre-extension sur celui qui s'articule avec le fragment supérieur. Si l'on appliquait ces forces sur l'os même qui est fracturé, on comprimerait les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture : cette compression exciterait des contractions spasmodiques qui rendraient l'extension continuelle inutile, ou même nuisible.

2° *Les puissances extensives et contre-extensives doivent être réparties sur les surfaces les plus larges possible.* On sait que la pression des corps extérieurs sur le nôtre est, à force égale, d'autant moins douloureuse, qu'elle porte sur un plus grand nombre de points à la fois : c'est pourquoi l'on doit donner une grande largeur aux bandes ou aux autres pièces d'appareil avec lesquelles on fait l'extension et la contre-extension.

3° *Les puissances qui servent à l'extension continuelle doivent agir suivant la direction de l'axe de l'os fracturé*, sans quoi les fragmens ne conserveraient pas leur direction naturelle, et la consolidation se ferait d'une manière vicieuse.

4° *L'extension continuelle doit être lente, graduée, et s'opérer d'une manière presque insensible.* En tirant doucement, et sans

secousses, les muscles d'un membre fracturé, on les allonge assez facilement, et la réduction s'opère sans qu'on soit obligé d'employer de grands efforts. Si l'on voulait faire l'extension avec promptitude et violenee, on déterminerait dans les muscles des contractions spasmodiques et douloureuses qui s'opposeraient à leur allongement et à la réduction des fragmens.

5° *Enfin, il faut garantir les parties sur lesquelles les puissances extensives et contre-extensives agissent, et rendre égale la compression exercée par les lacs et les autres pièces du bandage ou de la machine dont on se sert.* On remplit ces indications en couvrant les parties sur lesquelles les lacs portent, avec des coussins de laine ou de coton ; en remplissant leurs enfoncemens avec d'autres coussins, afin de donner au membre une forme circulaire, et d'empêcher que les liens ne blessent les parties saillantes, sur lesquelles ils exerceraient une plus forte pression. Faite suivant les règles qui viennent d'être prescrites, l'extension continuelle peut être supportée par des malades, même très délicats, et présente le grand avantage de permettre à la fracture de se consolider en conservant au membre sa longueur naturelle.

L'appareil ayant été appliqué convenablement, de sorte qu'il ne soit ni trop serré ni trop lâche, il faut le changer le moins souvent possible, afin d'éviter de mouvoir les fragmens : cependant on doit de temps à autre le visiter, resserrer les liens, ou bien les dénouer, enlever les attelles et les autres pièces, dans la vue de s'assurer si les fragmens ont conservé leur rapports. Il ne faut, en général, lever l'appareil que dix ou quinze jours après sa première application, puis au trentième, et enfin au quarante-cinquième ou cinquantième, époque à laquelle la fracture est ordinairement consolidée.

L'appareil est-il trop lâche ou trop serré, on doit le lever à quelque époque du traitement que ce soit, et le réappliquer convenablement. Quand le bandage est trop lâche, il ne contient pas les parties, permet aux muscles de se contracter, et aux os de se consolider dans une position vicieuse; s'il est trop serré, il gêne, ou peut même arrêter la circulation dans la partie inférieure du membre, et produire la gangrène; ce qui arrive d'autant plus facilement, que les parties enflammées ne peuvent se gonfler, et sont étranglées par les tours de

bandes. L'un de nous a reçu, il y a quelques années, à l'hôpital Saint-Louis, un jardinier, homme vigoureux, auquel un chirurgien avait appliqué un appareil pour une fracture de l'avant-bras. Les tours de bandes avaient été tellement serrés, qu'une grangrène profonde s'était déjà manifestée au dessous quand le malade fut admis. Ce malheureux homme perdit successivement tous ses doigts, plusieurs os du métacarpe, et ne conserva que la paume de la main et la première phalange du pouce. La pratique seule peut apprendre le degré de constriction qu'il faut donner au bandage dont on entoure un membre fracturé. Quelques jours après l'accident, lorsque le gonflement inflammatoire est dissipé, les tours de bandes se relâchent : il devient nécessaire de les réappliquer, afin d'éviter les inconvéniens qui pourraient en résulter.

Il arrive fréquemment, dans les fractures des extrémités inférieures, et surtout dans celles de la jambe, que les malades éprouvent, pendant la nuit, des contractions spasmodiques qui les réveillent, dérangent l'appareil, et occasionent le déplacement des fragmens. On doit, dans ces circonstances, réduire de nouveau la fracture et réappliquer l'appareil.

D'autres chirurgiens, au contraire, recommandent de lever toujours l'appareil le lendemain de son application, et pour peu qu'il y ait de gonflement, de le faire ensuite tous les jours ou tous les deux jours. Le pansement se fait moins souvent quand le gonflement commence à diminuer ; et lorsqu'il est tout-à-fait disparu, ils le renouvellent encore tous les huit jours, au plus tard. Cette pratique a, nous le pensons, l'inconvénient de s'opposer à l'une des indications les plus positives dans le traitement des fractures, le repos de la partie malade. Plus, en effet, ce repos sera grand, plus rapide sera l'accomplissement du travail de consolidation : aussi devrait-on, *à priori*, penser qu'un appareil qui resterait en place pendant toute la durée du traitement serait celui qui offrirait le plus de chances de succès : je veux parler de l'appareil *inamovible*. Cette méthode est applicable non-seulement aux fractures simples, mais encore, comme nous le verrons plus loin, à beaucoup de cas de fractures compliquées. M. Larrey est le premier, parmi les chirurgiens modernes, qui l'ait mis en usage. Son fils, M. H. Larrey, en a fait connaître les résultats dans sa *thèse*, soutenue en 1832. C'est à ce travail, et au Mémoire

publié par l'un de nous (*Archives*, 2e série, t. II et III, 1833), que nous emprunterons les détails dans lesquels nous allons entrer sur ce sujet intéressant à la fois, et parce qu'ils est peu connu, et par les résultats qu'en ont obtenus les chirurgiens qui l'ont employé jusqu'ici.

Cette méthode thérapeutique remonte à une haute antiquité : elle a été mise en usage par les Arabes. Les Grecs, au dire de Pouqueville, se servent d'une espèce de mastic pour maintenir la fracture immobile. Cette immobilité est obtenue, au Brésil, avec des roseaux élastiques, qu'on laisse en place jusqu'à la consolidation de la fracture. Assalini, en Italie, use de carton mouillé. Nous avons déjà noté plus haut les résultats obtenus par l'un de nous avec le même appareil à l'hôpital Saint-Louis. Depuis long-temps cette pratique est usitée en Espagne, où non-seulement on l'applique aux fractures, mais encore au plus grand nombre de solutions de continuité des parties molles. Les chirurgiens d'Europe n'en ont toutefois point fait mention dans leurs ouvrages. Cependant on trouve dans le Traité de Belloste, ayant pour titre, *Le chirurgien d'hôpital* (Paris, 1696, p. 330), une observation de fracture qui fut traitée par un appareil ayant beaucoup de ressemblance avec l'appareil inamovible. Mais le premier ouvrage dans lequel on trouve une description raisonnée de cet appareil, est un Mémoire de Moscati, inséré dans le tome IV des *Mémoires de l'Académie de chirurgie.* Il ne paraît pas, d'ailleurs, que l'auteur ait eu connaissance de quelque chose de semblable. Voici comment il s'exprime : «Je proposai un moyen que j'avais médité depuis long-temps, et qui devait consister *à mettre la partie dans une espèce de moule fabriqué sur elle-même*, en construisant, si j'ose m'exprimer ainsi, une boîte qui embrassât l'humérus et qui s'étendît sur la clavicule et l'omoplate, afin d'assujettir tellement la partie, qu'elle ne pût faire aucun mouvement jusqu'à la parfaite consolidation des pièces désunies... Je fis, en outre, battre beaucoup de blancs d'œufs pour y tremper quelques-unes des pièces de cet appareil» (p. 619). Malgré les cas de guérison rapportés par Moscati, les chirurgiens avaient oublié ce mode de traitement, et personne, en France au moins, ne l'avait appliqué avant M. Larrey aux fractures du corps des os longs.

Toutes les pièces de l'appareil doivent être imbibées d'un

mélange auquel, avec M. Larrey, nous donnons le nom d'*étoupade :* il se compose de blancs d'œufs et d'une certaine quantité d'eau-de-vie camphrée et d'eau blanche, qu'on fait battre, pendant toute la durée de l'application de l'appareil, avec un petit balai, afin de prévenir une coagulation trop prompte et par masses volumineuses des blancs d'œufs. On a proposé dernièrement de substituer à ce mélange uue solution d'empois : nous n'avons pas encore eu occasion d'employer cette substance. Comme dans les articles où nous avons traité des fractures en particulier, nous n'avons pas décrit les pièces dont devait se composer, pour chaque cas, l'appareil inamovible, nous entrerons ici dans quelques details à ce sujet. Pour les fractures de la jambe, il faut : un *drap fanon,* drap plié en plusieurs doubles ; deux *fanons* d'un pouce et demi environ, d'un diamètre et d'une longueur telle, qu'en bas ils ne dépassent pas le pied, et qu'en haut ils se terminent au niveau du genou ; des *remplissages,* deux coussins de balle d'avoine assez épais et un peu plus longs que les fanons ; une *talonnière,* coussin conique en étoupe, de six pouces de long sur trois de large et deux d'épaisseur à sa base ; un bandage à dix-huit chefs ; une compresse longuette que l'on appelle *étrier ;* la *tibiale,* grande pièce de toile découpée sur la forme de l'appareil ; trois rubans de fil, et une bande d'une aune de long.

Le malade étant couché, le membre est soulevé par des aides, afin de pouvoir placer sous lui les pièces du bandage, et de rouler une bande autour du pied et des malléoles. Cette bande, imbibée du liquide résolutif, sert à faire le bandage connu sous le nom d'*étrier,* de telle sorte qu'elle recouvre immédiatement le pied et la partie inférieure de la jambe. Le bout des orteils seul est en liberté, et cette petite portion du membre que l'on aperçoit sert de boussole pour faire connaître, par sa couleur, sa tension et sa température, quel est l'état des parties que le bandage soustrait aux regards pendant le reste du traitement.

La jambe est posée sur les pièces d'appareil, de telle sorte que le drap fanon, par son bord supérieur, atteigne le jarret, et par l'inférieur, dépasse le talon de deux à trois pouces. L'extension et la contre-extension étant pratiquées selon les préceptes connus, on place sur le lieu de la fracture quel-

ques compresses longuettes imbibées du mélange, et par dessus on relève les lanières du bandage à dix-huit chefs, imbibé du même liquide, et disposé de telle sorte que les chefs se recouvrent les uns les autres, de bas en haut, sans faire aucun pli. L'extrémité inférieure du membre est alors légèrement soulevée, la talonnière engagée sous le talon, parallèlement au tendon d'Achille, la base vers le talon, qui la déborde un peu. Le bandage qui entoure la jambe, et le drap fanon, sont alors abondamment arrosés avec l'étoupade; la tibiale est étendue au devant de la jambe jusque sur le coude-pied, ses bords latéraux engagés sous le membre. On couche les deux paillassons sur les côtés de la jambe, de telle sorte qu'ils dépassent le pied d'un pouce à peu près; les fanons, roulés dans les bords du drap fanon, arrivent parallèment à la jambe, sur le côté externe des paillassons, et, pressant exactement sur eux, sont maintenus rapprochés à l'aide des liens, que l'on attache par un nœud à rosette sur le fanon externe. Il n'y a plus qu'à soutenir le pied avec la pièce dite étrier, dont le plein, posant sur la plante du pied, en est séparé par un peu d'étoupe, tandis que les chefs, ramenés sur le coude-pied, sont cousus au drap fanon sur la face externe de chaque fanon. Les extrémités des paillassons sont également ramenées sous la plante du pied, et cousus ensemble, ainsi que la portion libre du drap fanon qui débordait la partie inférieure du membre.

Pour la cuisse, on emploie le même appareil; seulement, au lieu d'un bandage à dix-huit chefs, composé de trois compresses, il en faut un à trente chefs, formé par cinq compresses, dont deux répondent à la cuisse, deux à la jambe, et la cinquième au genou. Les fanons, le drap fanon, et la tibiale, doivent remonter jusqu'à la partie supérieure de la cuisse.

Dans les fractures du membre supérieur, on commence par rouler autour de chaque doigt de petites bandes imbibées du mélange, de manière à obtenir le bandage connu sous le nom de *gantelet;* puis, si l'on a affaire à une fracture des os de l'avant-bras, on place sur les faces dorsale et palmaire de ce membre des compresses graduées, couvertes d'attelles de carton fort, mouillées, ainsi que les compresses. Le bandage à dix-huit chefs est alors appliqué, et sert à séparer les at-

telles de carton des deux attelles de bois, que l'on fixe, enfin, à l'aide de la bande dont le commencement a entouré la main.

Quand c'est l'humérus qui est fracturé, cette même bande sert à entourer le membre d'un bandage roulé jusqu'au coude, qu'on met alors dans la demi-flexion. Le reste de la bande est alors confié à un aide, tandis que le chirurgien applique quelques compresses sur le bras, le bandage à dix-huit chefs, et recouvre ces pièces d'appareil de trois ou quatre attelles de carton fort, préalablement mouillées, ou même d'attelles de bois garnies de compresses. De l'étoupe en petite quantité est mise sous l'aisselle; enfin, le reste de la bande est employé à maintenir tout l'appareil.

Au bout de vingt-quatre ou de trente-six heures, l'appareil, ainsi appliqué, est transformé en une seule pièce, et offre déjà une grande solidité: mais, pour obtenir ce résultat, il faut qu'il reste à l'air libre; s'il est trop recouvert, ou si, comme nous l'avons vu, il est enveloppé de toile cirée, la dessiccation n'a point lieu, et l'appareil reste dans les conditions des appareils ordinaires.

Une fois desséché, ce bandage prévient toute espèce de déplacement : c'est, selon l'expression de Moscati, un moule fabriqué sur la partie, et faisant corps avec elle. On lui a néanmoins fait plusieurs reproches, auxquels l'un de nous croit avor répondu d'une manière satisfaisante dans le Mémoire précité. Les principaux sont les suivans : La dessiccation du bandage n'ayant lieu qu'au bout de vingt-quatre à trente-six heures, les pièces d'appareil qui le composent auront le temps de se déranger; plus tard, un intervalle quelquefois assez long se produisant entre les pièces d'appareil et le membre, par suite de l'amaigrissement et de la résolution de l'engorgement, les fragmens ne seront plus maintenus avec la même efficacité. Il est facile de réfuter ces objections. Lorsqu'on emploie l'appareil ordinaire, ce n'est jamais dans les deux ou trois premiers jours que le déplacement s'opère : ce n'est que plus tard, lorsque les mouvemens souvent indispensables du malade, répétés chaque jour, ont amené le relâchement des liens et des bandes, détruit la régularité de la pression des paillassons, des attelles, etc. ; d'où résulte la nécessité d'une nouvelle application du bandage. Or, l'appareil inamovible, quoique encore humide, maintient les fragmens, pendant les

deux ou trois premiers jours, avec autant de solidité que l'appareil ordinaire, puisqu'il se compose des mêmes élémens. Le membre sera donc renfermé dans son moule avec une bonne conformation, au moment où celui-ci aura acquis une dureté convenable. D'un autre côté, l'écartement est peu considérable, à moins que le gonflement lui-même n'ait été considérabe au momeut de l'application de l'appareil. Dans le premier cas, comme cet écartement n'a lieu que vers le milieu du traitement, la substance du cal a déjà acquis assez de solidité pour résister aux causes de déplacement; dans le deuxième, on peut resserrer les liens extérieurs, les parois de l'espèce de tuyau que représente l'appareil se laissant déprimer perpendiculairement à leur axe par une force de beaucoup inférieure à celle qui serait nécessaire pour les déformer, suivant leur longueur. Il vaudra même mieux, dans le cas de gonflement excessif, mettre uu retard de quelques jours dans l'application du bandage : alors, en effet, outre l'écartement par trop considérable qui surviendrait entre l'appareil et le membre lors de la résolution de l'engorgement, le chirurgien a encore à redouter de ne pouvoir juger de l'exactitude de la réduction de la fracture et de la coaptation des fragmens au moment où il pose l'appareil sur un membre que la tuméfaction a rendu difforme. On devrait encore suivre la même marche quand, dès le premier jour, on n'aura pu obtenir la réduction complète de la fracture : des tentatives faites graduellement les jours suivans pourront amener le résultat heureux qu'on se serait mis dans l'impossibilité d'obtenir si l'on eût appliqué l'étoupade.

Hors ces cas, hors quelques complications qui nécessitent quelque opération préalable (*voyez* plus loin), il n'y aura aucun inconvénient à placer l'appareil inamovible à une époque aussi rapprochée que possible du momeut où l'os a été fracturé. Les faits ont répondu d'une manière péremptoire aux craintes que l'on avait manifestées de voir la gangrène survenir par suite de l'obstacle apporté par le bandage au gonflement de la partie. Pour notre part, nous n'avons jamais eu à déplorer cet accident, et c'est ce que pouvait faire prévoir la théorie. Ce n'est pas, en effet, dans le lieu comprimé que survient la gangrène, c'est au dessous de ce lieu; par conséquent, en soumettant tout le membre à une compression

exacte et uniforme, loin de favoriser le développement de la gangrène, on obtiendra la résolution de l'engorgement, et même on l'empêchera de se manifester.

L'appareil inamovible, qui n'est ni plus difficile à appliquer, ni plus compliqué que les appareils ordinaires, a sur eux, outre les avantages déjà indiqués de l'immobilité prolongée, ceux d'uue grande économie de temps, de permettre, dans le cas de fracture de jambe, les déplacemens des blessés. Dès le troisième jour, plusieurs de nos malades ont pu se lever, se promener avec des béquilles. Quel que soit le membre blessé, le malade peut entreprendre, en voiture, un voyage de loug cours, et se trouver à son arrivée guéri de sa fracture. Ces derniers avantages ne se rencontrent point dans l'appareil inamovible que M. Diffenbach obtient à l'aide d'un moule de plâtre qui n'environne que les quatre cinquièmes de la circonférence du membre. La facilité de surveiller l'état des parties molles, celle de panser les plaies, sont de peu de valeur, puisqu'elles ne se rencontreront que pour la partie antérieure du membre, et que, d'une autre part, d'après M. Larrey, les pansemens sont plutôt nuisibles qu'utiles. D'ailleurs cette méthode ne pourrait convenir que pour les fractures de jambe.

Il nous reste encore, pour compléter l'histoire de ce qui a rapport au traitement des fractures simples, à parler de la planchette suspendue du docteur Sauter. L'hyponarthécie (tel est le nom créé par M. Mayor pour désigner cet appareil, qu'il s'est pour ainsi dire approprié par les importantes modifications qu'il lui a fait subir) se compose essentiellement d'une planchette et d'un coussin destinés à recevoir le membre, et des cordes, des poulies, etc., destinées à le suspendre. Pour éviter les répétitions, nous décrirons à part ces deux élémens de l'hyponarthécie, soit tels que les emploie M. Mayor, soit avec les modifications plus ou moins ingénieuses qu'on leur a fait subir depuis la publication du chirurgien de Lausane.

1° La planchette, qui a donné son nom à l'appareil (ὑπὸ sous νάρθηξ, attelle), propre à être placée sous le membre, doit être au moins de deux ou trois pouces plus longue que ce membre dans l'état sain, de six à neuf pouces de largeur. On la recouvrira d'un coussin de balle d'avoine, de crin, etc., qui ait tout au moins la longueur et la largeur de la planche,

et qui soit assez épais pour garantir le membre des effets d'une pression prolongée sur la surface résistante de la planchette. Le membre étant placé sur l'appareil, M. Mayor le fixe ordinairement à l'aide d'une cravate large qui les embrasse tous deux à la fois, de manière à n'en faire qu'une seule et même pièce. Si la contraction musculaire tend à faire chevaucher les fragmens, on préviendra cet inconvénient en allongeant directement l'extrémité inférieure du membre à l'aide d'une cravate, tandis qu'une seconde cravate, placée à l'autre extrémité, tendra, avec le poids et le frottement du membre contre l'appareil, à produire une résistance suffisante. Si l'os était courbé dans un sens quelconque, que l'un des fragmens fît saillie, une troisième cravate intermédiaire presserait directement d'avant en arrière; si l'os fait saillie en avant, de dedans en debors, s'il fait saillie en dedans, etc., dans ce dernier cas, le plein de la cravate sera placé sur la saillie, et les deux chefs ramenés, l'un en avant, l'autre en arrière du membre, et fixés au bord de la planchette, de même que les autres liens, à l'aide de clous, de chevilles, d'anneaux, etc.

Cet appareil offre toutefois des modifications, suivant le membre où l'on doit l'appliquer: les voici, avec les noms que leur a donné M. Mayor.

1° L'*hyponarthécie tibiale*, pour les fractures de jambe. La planchette s'étendra du jarret jusqu'au-delà du talon. Le lien inférieur sera formé par une cravate ou par une bande (moyen de déligation pour lequel nous n'avons pas la même répugnance que M. Mayor) dont le milieu emboîtera le talon au dessous des malléoles, et dont les chefs viendront se croiser sur le coude-pied pour se porter de là sous la plante du pied, où ils seront noués, et seront enfin attachés à la planchette ou à un montant fixé à l'extrémité de celle-ci. Le lien supérieur devra entourer le genou.

Pour les fractures de la cuisse, M. Mayor emploie, ou l'*hyponarthécie fémorale*, qui se compose d'une planchette étendue du jarret à l'ischion, et qui est maintenue supérieurement par une espèce de bandage de corps, ou l'*hyponarthécie fémoro-tibiale simple*, obtenue à l'aide d'une planchette étendue dela tubérosité ischiatique au-delà du talon; mais il préfère l'hyponarthécie *fémoro-tibiale articulée*, composée de la planchette qui va de l'ischion au jarret, et de celle qui, de cette der-

nière région, s'étend au-delà du talon. Ces deux planches sont réunies par leur bout correspondant, au moyen de charnières : on obtient par ce moyen l'extension ou la flexion à tel point qu'on la désire. Outre ces appareils, M. Mayor se sert encore, pour les fractures du col du fémur, de la selle poplitée : celle-ci est composée de deux arçons, dont l'un soutient le tiers postérieur de la cuisse, et dont l'autre porte sur la jambe, vers la région postérieure et supérieure. Ces arçons, bien rembourrés, peuvent s'écarter ou se rapprocher : on peut les remplacer par un petit matelas piqué, par du fort cuir, etc.

La difficulté d'avoir autant de planchettes que de fractures à traiter, a fait imaginer au chirurgien suisse un appareil qui puisse s'adapter à tous les cas que l'on voudra traiter par l'hyponarthécie, ainsi qu'aux différentes longueurs de membres. Cet appareil est formé de deux planchettes très courtes, la fémorale n'ayant qu'un demi-pied, et la tibiale un pied environ de longueur. Une coulisse pratiquée dans chacune de ces planchettes reçoit une allonge qui permet de proportionner l'hyponarthécie à la longueur de chaque membre. Une vis de pression fixe latéralement ces allonges au point déterminé ; et afin d'avoir, au besoin, l'avantage d'un appareil articulé, les deux allonges à coulisse sont garnies de charnières qu'on peut à volonté réunir ou disjoindre. La planchette fémorale est percée d'un trou à chacun de ses deux angles supérieurs, afin d'y assujettir commodément les deux extrémités d'une ceinture qui fixe l'appareil au haut de la cuisse et au bassin, et la planchette tibiale porte à son extrémité inférieure un montant, également à charnière, qui offre un point d'arrêt commode pour le lien qui doit fixer le pied, et protéger en même temps ce dernier contre la pression des couvertures.

Les fractures des membres supérieurs, à moins de graves complications, réclameront rarement l'emploi de la planchette, qui devra peu différer, dans ce cas particulier, de celle que nous venons de décrire.

M. le docteur Munaret a proposé dernièrement (*Gaz. méd.*, 1835, p. 433, et 1836, p. 187) des modifications assez ingénieuses à cet appareil : il remplace les planchettes par des gouttières en fer-blanc, garnies de feutre ou de molleton, où se loge la partie postérieure du membre. Il donne le nom de *semi-botte* à la gouttière qu'il emploie dans les fractures de

la jambe, et qui se termine par un montant en forme de semelle. Pour les fractures de la cuisse, les gouttières qu'il emploie sont échancrées toutes deux au niveau du jarret, de manière à s'articuler seulement par leurs bords, et à laisser libre le creux poplité. Comme M. Mayor, M. le docteur Munaret a fait construire un appareil qui peut servir pour tous les membres, quel que soit leur volume et leur longueur. Il emploie, pour assujettir le membre dans la gouttière, des bandes de calicot ou des courroies de cuir, qu'il fait agir de la même manière que les cravates du chirurgien de Lausanne.

2° Telle qu'elle vient d'être décrite, l'hyponarthécie serait, selon M. Mayor, une véritable conquête chirurgicale, puisqu'elle permettrait d'examiner le membre malade, et d'y appliquer les topiques convenables sans le déranger; mais son plus grand avantage, c'est de pouvoir s'unir à la suspension, et, par ce moyen, à la mobilité. On suspend la planchette à l'aide de deux cordes, dont l'une, passant par deux ou quatre trous pratiqués près des angles de la planchette, y forme une ou deux anses transversales ou collatérales, auxquelles vient aboutir verticalement l'autre corde destinée à la suspension. Pour fixer la corde verticale à l'anse, on établit à quelque distance du bord libre de cette corde une boucle pareille à celle que l'on fait en doublant une corde, afin d'avoir une boucle pour un nœud coulant. On fait ensuite passer le bout de la corde sous l'anse, puis dans l'anneau ci-dessus, et, après avoir hissé l'appareil à la hauteur convenable, on arrête la corde par un simple nœud, qu'on obtient après avoir doublé cette corde. Par son autre extrémité, la corde verticale est fixée, soit au plancher, soit à tel autre point d'arrêt placé au dessus du lit du malade. L'appareil sur lequel se trouve le membre brisé est ainsi isolé du reste du lit, et peut facilement être mis en mouvement sans que le membre en ressente le moindre choc, puisque l'os fracturé fait corps avec l'appareil et en suit tous les mouvemens. On peut faire varier, à l'aide des anses, l'inclinaison de la planchette; on peut, à l'aide de la corde verticale, l'élever ou l'abaisser. Il est, en outre, facile de changer le malade de lit, de le placer sur un fauteuil : pour cela, il suffit d'avoir un point d'appui solide pour attacher la corde verticale.

M. Munaret a fait subir à la mobilisation de la planchette

ou de son appareil en gouttière une importante modification. Quand la corde verticale est fixée au plafond, au lit, etc., pour peu que le malade veuille passer de la droite à la gauche de son lit, l'appareil perd son horizontalité, les pièces qui le composent perdent leurs rapports. M. Munaret a eu pour but de faire disparaître ces inconvéniens. Son appareil est constitué par une poulie qui roule sur une tringle, appuyée sur deux montans en bois, fixés eux-mêmes de chaque côté du lit. A cette poulie est adaptée une chappe en fer où vient se fixer la corde ou la courroie qui soutient le reste de l'appareil : de cette manière, à la moindre impulsion imprimée par le blessé au membre fracturé, la poulie glisse sur la tringle, et l'appareil reste toujours suspendu horizontalement. Les autres modifications apportées par M. Munaret ont eu pour but de s'opposer aux frottemens des angles de la planchette contre le lit, et de diminuer la largeur de l'appareil, de manière à le rendre le moins incommode possible. On a fait subir à l'hyponarthécie quelques autres changemens assez peu importans pour que nous n'en parlions pas ici. Malgré les avantages que nous avons signalés plus haut, cette méthode n'est pas et ne sera probablement jamais employée comme méthode générale pour les fractures simples. Pour notre part, nous employons de préférence l'appareil inamovible, et même l'appareil ordinaire, avec lesquels il est plus facile de conserver aux membres leur conformation naturelle ; mais, dans certains cas de fracture compliquée, elle peut être d'une utilité incontestable, et nous aurons soin d'y revenir tout à l'heure.

Après avoir réduit une fracture, appliqué l'appareil destiné maintenir la réduction, et mis le membre dans une situation convenable, le chirurgien doit prévenir les accidens qui pourraient se manifester, ou les combattre s'ils se sont déjà développés. Dans toutes les fractures, à l'exception de celles des membres supérieurs, quand elles sont simples, il faut tenir pendant quelques jours le blessé à la diète, ou ne lui donner que des bouillons. Si le malade est jeune, vigoureux, pléthorique, si le gonflement inflammatoire est considérable, on retire de grands avantages des saignées larges et copieuses : cependant il ne faut employer ce moyen que lorsqu'il est indispensablement nécessaire ; car il est bien reconnu que le

cal se forme d'autant plus promptement que la circulation est plus énergique, et que les forces générales de l'individu sont en meilleur état. On donne au blessé quelque boissou délayante et rafraîchissante, comme de l'eau de veau émulsionnée, de la limonade, de l'eau de gomme, etc. Dès que les symptômes inflammatoires commencent à se dissiper, ce qui arrive ordinairement quelques jours après l'accident, on doit commencer à nourrir le malade avec de bons potages et d'autres alimens restaurans et de facile digestion, une diète prolougée ayant, comme la saignée, l'inconvénient de diminuer les forces et de retarder la consolidation des fractures.

On doit remédier à la constipation opiuiâtre qui survient assez ordinairement chez les malades affectés de fractures, en leur administrant des lavemens ou des boissons laxatives. Dans les fractures des membres inférieurs, les lavemens doivent être donnés avec un seringue à laquelle on a adapté une longue canule de gomme élastique, qu'on peut facilement introduire dans l'anus sans déranger le blessé. Quand le malade doit aller à la garde-robe, il faut le soulever avec précaution, au moyen d'une alèze qu'on place en travers au dessous des reins, ou mieux encore lui glisser sous le siége un de ces bassins aplatis et garnis, qui sont d'un usage journalier pour les personnes alitées. C'est dans le but d'obtenir plus facilement ces résultats qu'on a inventé la plupart des appareils mécaniques dont nous avons parlé. Nous ne reviendrons pas ici sur ce que nous avons dit plus haut de la nécessité d'examiner souvent le membre blessé. L'emploi de l'appareil inamovible lui-même ne doit point s'opposer à l'exécution de ce précepte, l'état des extrémités des doigts devant être étudié avec le plus grand soin.

Quand le cal a déjà acquis assez de solidité pour s'opposer au déplacement des fragmens, ce qui a lieu après un temps variable, et ce dont on s'assure de la manière qui sera indiquée plus loin, il faut encore que le membre demeure dans un repos absolu jusqu'à ce que la consolidation soit entièrement achevée. Ce précepte doit être observé d'une manière rigoureuse, surtout après les fractures des extrémités inférieures. Le malade restera encore plusieurs jours au lit après qu'on aura enlevé l'appareil, avant d'essayer de se servir de son membre. Dans tous les cas, on aura soin d'entourer ce der-

nier d'un bandage roulé pour prévenir le gonflement œdémateux, ou pour le dissiper s'il est déjà survenu.

Après leur consolidation, les fractures laissent toujours dans le membre une grande faiblesse et une raideur qui gênent les mouvemens, et font qu'ils sont souvent très longs à se rétablir. La raideur est, en général, d'autant plus grande que la contusion a été plus profonde, que l'individu est plus âgé, que la fracture se trouve plus rapprochée d'une articulation, et que le traitement a été plus long. Elle est ordinairement plus considérable dans l'articulation qui est au dessous de la fracture que dans celle qui se trouve au dessus. Cette raideur des articulations, et la faiblesse des membres qui l'accompagne, dépendent aussi de la pression que le bandage et les attelles ont exercée sur les parties malades, pression qui gêne la circulation, empêche l'action des muscles, produit une véritable atrophie du membre fracturé, et, dans quelques cas, le réduit presque à la moitié de son volume naturel. De là la règle d'enlever les pièces d'appareil dès que le cal présente assez de solidité pour empêcher les fragmens de se déplacer.

On remédie à ces suites fréquentes des fractures par des frictions, des embrocations, des applications émollientes, des bains, des douches d'eau ou de vapeur : l'un de nous a employé ces dernières avec un succès marqué sur une foule de malades qui viennent à la consultation de l'hôpital Saint-Louis, après avoir été traités de fractures dans les divers hôpitaux de Paris. Malgré l'emploi de ces différens moyens, les mouvemens ne se rétablissent que lentement; les membres restent ordinairement plusieurs mois, et même quelquefois plus d'une année, avant d'avoir repris leur force et leur souplesse. Sur la fin du traitement, lorsque le travail du cal est presque achevé, on doit faire exécuter de légers mouvemens aux articulations voisines de la fracture. Comme ces mouvemens doivent être exécutés avec beaucoup de prudence et de ménagement, le chirurgien aura soin de les diriger lui-même, et de ne point s'en rapporter aux personnes qui entourent les malades : il pourrait arriver, en effet, que ces tentatives, faites sans les précautions convenables, fussent suivies de rupture du cal nouvellement formé et encore tendre. Il ne devra pas non plus s'en rapporter aux malades eux-mêmes, qui, trop

sensibles à la doulcur, mettraient souvent des mois à obtenir ce que les manœuvres de l'opérateur obtiendraient en moins de quelque semaines.

C'est ici le lieu de parler d'un état pathologique particulier, qui survient aussi quelquefois à la suite des fractures, et qui, persistant opiniâtrément long-temps après leur consolidation, prive le membre blessé de la totalité ou seulement d'une partie de ses fonctions. Cet état a été récemment signalé à l'attention des chirurgiens par M. J. Guyot (*Archives de méd.*, 1836, t. x, p. 183). Les trois malades qui sont le sujet de ses observations, après avoir été traités par les moyens conteutifs appropriés, et par le repos prolongé pendant le temps ordinaire, ne pouvaient s'appuyer sur le membre fracturé, bien que plusieurs mois, et pour l'un d'eux plus de trois années se fussent écoulées entre l'époque de la fracture et le moment où ils se coufièrent à ses soins. Chez l'un des malades, la pointe du pied ne pouvait même toucher la terre ou heurter un corps dur sans qu'un retentissement très douloureux se fît sentir dans toute la partie supérieure de la cuisse; chez les autres, bien que ces symptômes fusseut moins violens, la marche causait dans les parties affectées un sentiment profond de fatigue, une douleur sourde, qui les obligeait à suspendre toute espèce de mouvement. Dans les trois cas, le membre malade (la cuisse) offrait une teinte violacée, uu gonflement œdémateux, et une déformation du genou causée par les dépôts de matières graisseuses ou tophacées dans le voisinage de cette articulation. Le lieu répondant au cal était le siége de douleurs qu'exaspéraient les changemens de temps, la fatigue, et les muscles des parties voisines étaient de temps à autre le siége de contractions spasmodiques. Enfin, malgré les douleurs que causaient le moindre choc, le moindre faux pas, le cal ne pouvait nullement être plié. Après plusieurs tentatives infructueuses, M. Guyot employa avec le plus grand succès des vésicatoires au niveau du eal, puis des cautères. Dans deux de ces cas, les bains de mer ont aussi contribué à la guérison. Quelle est la uature de cette affection? Nous admettons, avec M. Guyot, qu'il y avait une inflammation chronique du cal; mais la teinte violacée des tégumens, le gonflement des parties molles, nous porte à penser qu'il y avait aussi une altération consécutive de ces mêmes parties. L'un de nous a

dans ce moment dans son service à l'hôpital Necker un homme qui, à la suite d'une fracture de jambe, a éprouvé des phénomènes analogues : dans ce cas seulement, des ecchymoses étendues indiquent une affection scorbutique qui n'a pas permis jusqu'ici de recourir aux révulsifs indiqués par le chirurgien que nous venons de citer. Il sera traité plus loin de cette affection scorbutique locale, à propos de la non consolidation de fractures.

Du traitement des fractures compliquées. — Les fractures sont toujours accompagnées d'une contusion plus considérable dans celles qui sont directes que dans celles qui arrivent par contrecoup. Cette lésion ne peut être considérée comme complication que lorsque les désordres qu'elle a produits réclament un traitement différent de celui qu'on emploie dans les fractures simples. Envisagée de cette manière, la contusion peut offrir tous les degrés, depuis le gonflement considérable avec ou sans phlyctènes jusqu'à la désorganisation de toute la partie blessée, soit immédiate, soit consécutive à l'inflammation qui doit se développer. Le traitement variera nécessairement suivant la profondeur de la lésion. Au simple gonflement on opposera les résolutifs plus ou moins énergiques pour prévenir la suppuration des foyers sanguins qui se trouvent alors dans les parties molles environnantes. Si déjà le membre est le siége d'une tuméfaction douloureuse, qu'il soit chaud, tendu, aux résolutifs on substituera un traitement antiphlogistique local et géuéral approprié. Mais ici se présente tout d'abord une question des plus controversées : le chirurgien doit-il réduire de suite? doit-il attendre que les applications émollientes, le repos, la diète, les évacuations sanguines, aient fait tomber le gonflement? Les opinions sont partagées : les uns disent que le déplacement des fragmens est une cause continuelle d'inflammation, et qu'en le faisant cesser, on empêche celle-ci de faire des ravages et de rendre la réduction de plus en plus difficile, par suite des altérations qu'elle doit laisser dans les tissus ambians, pour peu qu'elle y soit prolongée. Les partisans de la temporisation répondent que les tractions que l'on exercerait pour affronter les fragmens seraient ici plus nuisibles, en augmentant l'irritation et par suite l'inflammation, qu'utiles en replaçant les os rompus dans leur situation, en supposant que cette réduction fût toujours possible, ce qui est loin d'être constant ; qu'en effet,

on s'expose en agissant dans ce cas à ne pas voir ce que l'on fait, et à substituer un déplacement à un autre. Nous pensons qu'il y aurait des inconvéniens à suivre l'un ou l'autre de ces préceptes d'une manière exclusive. Si, en effet, nous croyons qu'on doive attendre dans les fractures voisines des articulations quand le gonflement en déforme les parties, d'un autre côté, lorsque la lésion siége vers la partie moyenne d'un membre, et s'accompagne d'un déplacement bien manifeste, de chevauchement des fragmens, nous aimerions mieux réduire de suite, sans toutefois, si la lésion était grave, mettre l'appareil, nous contentant de nous opposer, par la simple position, à la contraction musculaire, cause de la reproduction du déplacement; ou mieux encore nous ferions choix d'un appareil convenable qui s'opposerait à ce déplacement sans comprimer douloureusement les parties violemment contuses, sans risquer de produire l'étranglement d'un membre et sa gangrène, accident qu'on a vu quelquefois suivre la pratique opposée On voit que nous voulons parler ici de l'hyponarthécie combinée avec suspension (*voyez* plus bas).

Les phlyctènes que forme l'épiderme soulevé par une sérosité jaunâtre, sanguinolente ou brunâtre, n'indiquent pas l'apparition de la gangrène; elles ne sont qu'un symptôme de contusion profonde. On se gardera bien d'enlever la pellicule qui les couvre, sous peine de vives douleurs. On se contentera de les percer et de les couvrir avec des linges enduits de cérat.

Si la peau et les parties sous-jacentes ont été désorganisées par l'effet de la contusion, l'inflammation éliminatoire devra produire une véritable plaie en suppuration, et alors deux cas bien différens par leur gravité pourront se présenter : ou la solution de continuité, résultat de la chute de l'escarre communiquera avec le foyer de la fracture, ou elle en sera bien isolée. Le seul précepte particulier, c'est de retenir l'inflammation dans des bornes convenables, et de combattre les phénomènes de réaction générale et les lésions de divers organes qui pourraient se déclarer. Une inflammation trop vive, quand même il n'y aurait pas de communication entre le foyer de suppuration, et la fracture, pourrait entraver le travail de consolidation et même le faire rétrograder. Quant aux autres indications, elles ne diffèrent pas de celles des plaies

compliquant les fractures. Celles-ci, en effet, comme les solutions de continuité qui succèdent à la chute des escarres, communiquent ou ne communiquent pas avec le foyer de la fracture. Dans ce dernier cas, que la plaie ait été produite par un instrument tranchant ou par un corps contondant, le traitement est celui d'une plaie ordinaire. On réunit si les bords de la blessure ne sont pas contus ou déchirés, sinon on se contente de la recouvrir de linge fenêtré enduit de cérat et de charpie. Les deux lésions marchent ensemble vers la guérison; et quand la consolidation de la fracture est obtenue; depuis long-temps ordinairement la solution de continuité des parties molles est cicatrisée.

Quand les plaies communiquent avec le foyer de la fracture, les choses ne se passent pas toujours d'une manière aussi simple. Si, en effet, lorsque la plaie a été produite par l'action d'un instrument tranchant, que les bords ne sont ni mâchés ni contus; qu'il n'y a ni hémorrhagie ni foyer sanguin, on peut, en réunissant la plaie, traiter ou guérir la fracture dans le même temps que si elle était simple; le plus fréquemment, au contraire, le malade n'achète la guérison qu'après de longues souffrances; et quand, par des soins assidus, le chirurgien, est parvenu à s'opposer au développement des plus graves phénomènes, telles que la formation d'abcès, la gangrène, la phlébite, la résorption purulente, trop souvent des accidens consécutifs, viennent annuler tous ces efforts. Aussi, il n'y a pas encore bien des années que plusieurs chirurgiens pensaient que toute fracture compliquée de plaie, et surtout de plaie devant suppurer, était un cas d'amputation. Ce précepte est rejeté aujourd'hui pour un grand nombre de cas. En effet, indépendamment de la pénétration de l'air dans le foyer de la lésion, accident toujours grave par lui-même, les circonstances accessoires apportent de nombreuses différences, soit dans la marche de ces fractures et leur pronostic, soit dans les moyens que la nature et l'art peuvent employer pour le guérir.

Exposons successivement les différens cas qui peuvent se présenter. La plaie est produite par l'un des fragmens qui en est venu déchirer les tégumens et passer au travers après avoir déchiré les autres parties molles. Si les fragmens sont rentrés d'eux-mêmes, dès que la cause de la fracture, le poids du corps ont cessé d'agir, si la plaie est étroite, on pourra

se comporter comme dans le cas cité plus haut, où la blessure a été faite par un instrument tranchant, c'est-à-dire qu'on la recouvrira d'un large emplâtre agglutinatif, de manière à la réunir le plus complétement possible, et qu'on pansera la fracture comme une fracture simple, avec le soin toutefois d'insister sur les moyens antiphlogistiques locaux et généraux. Quand le fragment est resté au dehors, surtout si la plaie est assez large, et la fracture presque transversale, la réduction se fera encore assez facilement par une légère extension, et le même traitement pourra être suivi. Mais quand la fracture est fort oblique, et le fragment qui sort à travers la plaie très aigu, l'ouverture de la peau se resserre par son élasticité sur ce fragment, s'engage entre ses inégalités, et s'oppose à sa réduction : alors il ne faut pas hésiter d'agrandir la plaie avec le bistouri, afin de permettre au fragment de rentrer sans entraîner la peau avec lui. Le débridement doit presque toujours être pratiqué longitudinalement vers l'angle inférieur de la plaie, et selon la direction des vaisseaux et des nerfs, pour ne pas les blesser. Il fait cesser les douleurs très vives qui dépendent de la distension de la peau, et produit un relâchement et un dégorgement salutaires dans les parties molles. Il faut encore suivre la même méthode quand des brides formées par des parties molles retiennent l'un des fragmens, et le dirigent vers l'ouverture de la plaie sans que toutefois il fasse saillie au dehors. La section de ces brides se fait à l'aide du bistouri boutonné, conduit sur le doigt indicateur de la main gauche : elle permet ordinairement alors une réduction facile. Lorsque l'extrémité du fragment qui sort à travers la peau est si longue que la réduction ne puisse s'en opérer après le débridement, lorsqu'elle est entièrement dénudée de son périoste, il devient nécessaire d'en faire la résection à l'aide d'une scie à lame étroite, en ayant soin de garantir les parties molles de l'action, de l'instrument en glissant entre elles et l'os qu'on veut retrancher une petite plaque de bois ou un morceau de carton épais : cela fait, on réduit la fracture. De même, alors que, dans le cas d'enclavement des fragmens par les parties molles, la pointe de l'un d'eux a été dénudée de son périoste, il faut la faire saillir à travers la plaie et la retrancher, on, si l'on ne peut parvenir à l'attirer à l'extérieur, la couper en place, à l'aide d'une scie à chaîne

ou de l'ostéotome de M. Heine. Dans tous ces cas, on cherche à obtenir la réunion immédiate ou médiate, selon le degré de la lésion des parties molles. Quand la portion d'os saillante à travers la plaie est moins considérable, et que cependant on n'a pu en opérer la réduction, ou bien quand le fragment, quoique réduit, vient toujours se présenter à l'ouverture de la solution de continuité, on peut se dispenser d'en faire la résection : on attendra qu'il se couvre de bourgeons charnus et fasse partie de la cicatrice, ou bien qu'une escarre se formant, la partie nécrosée soit détachée en totalité, ou par une exfoliation insensible, phénomènes que suivra le développement de bourgeons plus étendus. Dans ces différentes circonstances, la réunion de la fracture offre presque toujours de la difformité et le membre un raccourcissement variable, ce dont le malade doit être averti, afin qu'après la guérison il n'accuse pas le chirurgien d'impéritie.

La plaie est produite par l'action directe du corps vulnérant. Nous avons vu que lorsque l'instrument tranchant était la cause de la fracture, et que la plaie des parties molles n'était pas très large, le pronostic n'était pas plus grave que dans les cascités précédemment, que même il l'était moins que dans plusieurs d'entre eux. Mais lorsque la roue d'une voiture pesamment chargée, l'éboulement d'une pierre volumineuse, etc., ont réduit les os en esquilles nombreuses, déchiré les tégumens, broyé les muscles, les aponévroses, et déterminé un désordre tel, que la gangrène doive infailliblement en être la suite, il faut avoir recours à l'amputation, seul moyen de sauver les jours du blessé. Il en est de même quand le projectile d'une arme à feu a fracassé un membre, et que les parties molles sont dilacérées dans une grande étendue. L'un de nous a déjà établi, à l'article AMPUTATION, de ce Dictionnaire, quels sont les cas qui réclament impérieusement cette opération : les raisons pour lesquelles elle doit être, en général, pratiquée sur-le-champ ayant été aussi exposées dans cet article, nous n'y reviendrons pas ici. Mais il ne faut point se hâter d'amputer avant d'avoir bien examiné l'étendue du désordre et calculé en quelque sorte la puissance des efforts conservateurs de la nature. Si, en effet, il est des cas où l'hésitation n'est point permise, où les accidens les plus terribles et la mort du malade seraient la suite inévitable de tout

retard, il en est d'autres où le pronostic est des plus épineux : ce sont des cas difficiles, dans lesquels l'homme de l'art doit joindre à de profondes connaissances pratiques beaucoup de sagacité et une longue expérience, afin de ne point priver inutilement le malade d'un membre qu'il pourrait conserver, ou de ne pas le laisser périr, après avoir eu recours à d'autres moyens qu'à l'amputation, quand cette opération était seule indiquée. On a vu, surtout chez de jeunes individus, des fractures comminutives compliquées de désordres tels, que l'amputation paraissait urgente, guérir par les seules forces de la nature. Un jeune garçon de quatorze ans vint, il y a quelques années, à l'hôpital Saint-Louis pour y être traité d'une fracture comminutive des os de l'avant-bras gauche. Cette partie s'était engagée dans les rouages d'une machine à filer le coton ; les chairs étaient broyées, la peau couverte de plaies contuses faites par les dents de la roue, les os réduits en un grand nombre de fragmens, la main entièrement écrasée, et plusieurs doigts emportés. L'opération paraissait indiquée : le malade ne voulut point s'y soumettre, et, par un traitement bien dirigé, il guérit en conservant un membre difforme et en partie mutilé, mais qui put lui être encore de quelque utilité. Les recueils d'observations contiennent une multitude de faits de ce genre.

Si le désordre des parties molles est moins considérable que dans les cas précédens, on doit essayer de conserver le membre, et pour cela enlever les esquilles qui se présentent à l'ouverture de la plaie, quand elles sont entièrement séparées, ou ne tiennent plus que par quelques filamens du périoste ; réduire avec précaution la fracture, sans opérer de tiraillement douloureux sur les muscles ; faire quelquefois des débridemens convenables pour évacuer du sang épanché, ou détendre et dégorger les parties molles tuméfiées pour extraire les esquilles et les corps étrangers enclavés ; mettre le membre dans la plus parfaite immobilité ; couvrir la plaie de charpie douce, par dessus laquelle on applique, soit un large cataplasme émollient, soit des compresses résolutives. On peut encore employer, comme nous l'avons fait avec succès dans quelques cas, les irrigations continues d'eau froide. Nous craindrions, toutefois, si la contusion était trop violente et le membre très tuméfié, de voir ce moyen, en ralentissant encore

la circulation, déterminer la gangrène. Quand, au contraire, la contusion est médiocre, qu'elle a été produite par un corps à surface étroite, comme dans certaines plaies d'armes à feu, on pourra obtenir les résultats les plus avantageux de ce moyen, bien que le délabrement des parties soit considérable. Dans les autres cas, les applications émollientes sont, en général, préférables.

On secondera les effets de ce traitement local par les antiphlogistiques généraux, dans le but de prévenir ou de modérer la violence de l'inflammation, qui, du foyer de la fracture, où elle prend naissance, se propage à tout le membre. On pratiquera donc au malade des saignées plus ou moins copieuses, suivant les indications qui se présentent. Sur plusieurs malades, l'un de nous a retiré un avantage marqué de l'application des sangsues aux environs de la plaie, pour diminuer la douleur et le gonflement inflammatoire. On met le malade à une diète plus ou moins sévère, à l'usage des boissons délayantes et rafraîchissantes, etc. Ce traitement débilitant ne doit être employé que jusqu'à ce qu'on ait calmé l'inflammation : si on en continuait trop long-temps l'usage, il finirait par jeter le malade dans une faiblesse tout-à-fait contraire à la formation du cal, ce qui rendrait la guérison beaucoup plus longue et plus difficile. Une fois que les symptômes inflammatoires sont en grande partie dissipés, et que la suppuration s'est établie, il faut soutenir les forces du blessé en lui rendant peu à peu des alimens de bonne nature et nourrissans, sous un petit volume, comme des consommés, des viandes rôties et noires, le pain bien cuit et bien levé, en lui faisant boire du vin généreux en suffisante quantité, en lui donnant des boissons amères et toniques, les préparations de gentiane, de quinquina, etc.

La chute des escarres qui se sont presque toujours formées quand la plaie a été accompagnée de contusion violente, a laissé à découvert les os dans une plus ou moins grande étendue. La suppuration devient alors plus abondante, le pus baigne les fragmens, qui se dénudent et se nécrosent. Les plumasseaux de charpie sèche avec lesquels on a remplacé les topiques émolliens doivent être assez épais pour absorber tout le pus; il devient même souvent alors nécessaire de panser la plaie deux fois par jour : on enlève exactement le pus

avec de la charpie, afin d'empêcher qu'il ne croupisse, ne fasse éprouver aux parties voisines les effets d'une véritable macération, et même ne détermine les symptômes fâcheux de la fièvre de résorption. Ces pansemens doivent être faits avec beaucoup de douceur, et de manière que les fragmens ne reçoivent aucune secousse. Quand la suppuration est moins abondante, on ne panse la plaie que tous les jours, ou même tous les deux ou trois jours. Quelquefois le pus fuse au loin, sous les plans fibreux, dans l'intervalle des muscles, à la surface des os, et va produire des abcès en des points plus ou moins éloignés. Pour prévenir cet accident, et si on n'a pu le prévenir, pour s'opposer à ce que ces abcès deviennent à leur tour la cause de phénomènes analogues, il faut faciliter l'écoulement du pus, empêcher qu'il ne passe entre les muscles, et n'aille produire des ravages dans les parties profondes, en établissant au niveau du foyer divers points de compression, soit avec des compresses graduées, soit avec des tampons de charpie; en pratiquant, dans d'autres cas, des contre-ouvertures dans la partie la plus déclive de la cavité purulente, afin que le pus sorte facilement par son poids, et ne soit point retenu dans les clapiers formés entre les muscles ou sous les aponévroses. Nous avons eu de fréquentes occasions de constater les avantages des contre-ouvertures dans les fractures compliquées. Quand elles ont été convenablement pratiquées, on ne tarde pas à voir diminuer l'abondance de la suppuration, et l'état du malade s'améliorer. Lorsque la suppuration est entièrement tarie, et la plaie cicatrisée, on continue de traiter la maladie comme une fracture simple.

Si, pendant le traitement, il se présente encore quelque esquille, on en fait l'extraction. En effet, les *esquilles primitives* (nous empruntons cette dénomination et les suivantes à M. Dupuytren), celles qui ont été entièrement détachées par l'instrument vulnérant, abandonnées à elles-mêmes, ne sauraient recouvrer la vie : ce sont des corps étrangers, qui deviennent la cause d'abondantes suppurations dans les parties molles. Dans les os, elles donnent lieu à des fistules graves quand elles ne sont ni chassées, ce qui est rare, ni absorbées, ce qui est plus rare encore, ni enfin extraites par des moyens convenables. Les *esquilles secondaires* ou *adhérentes* peuvent, à la longue, perdre leurs adhérences et rentrer dans la catégorie des

précédentes. On les voit aussi se perdre dans l'épaisseur des parties molles, s'y enkyster, et y séjourner fort long-temps; d'autres fois elles cheminent très loin dans les tissus, et y adhèrent, sans entraver la cicatrice et sans causer d'accidens primitifs; enfin elles peuvent s'identifier avec la masse du cal, et concourir utilement à sa formation. Les *esquilles tertiaires*, ou par suite de nécrose, restent en place jusqu'à la fin du travail qui doit les éliminer : c'est alors seulement que la consolidation de l'os fracturé a lieu. Cependant quelquefois si les fragmens mortifiés sont trop volumineux pour être expulsés, ils sont enclavés, comme les nécroses enveloppées d'un os de nouvelle formation. Ce séquestre forme et entretient des fistules qui résistent à tous les moyens dirigés contre elles tant qu'on n'aura pas extrait le corps étranger qui les cause. Le membre malade est alors raccourci et déformé, le cal énorme et inégal. Le stylet introduit par les ouvertures fistuleuses parvient, après un trajet plus ou moins direct, sur le séquestre : il faut, après l'avoir reconnu, agrandir l'ouverture, appliquer sur le cal une ou deux couronnes de trépan, et extraire l'esquille mobile. Le traitement consécutif consiste à réunir, aussi exactement que possible, les autres ouvertures fistuleuses, qui ne tardent pas à se fermer d'elles-mêmes.

Telle est la marche que la nature et l'art emploient pour amener à guérison d'aussi graves lésions; mais souvent, comme je l'ai déjà dit, surviennent, à une époque plus ou moins éloignée de l'accident, des phénomènes qui causent la perte d'un grand nombre de blessés. Quand un fragment d'os se trouve placé au voisinage d'une artère, surtout à la cuisse ou à la jambe, la pression plus ou moins lente qu'il exerce contre ses parois en détermine l'ulcération et devient la cause d'une hémorrhagie secondaire ordinairement plus tardive que celles que l'on voit si fréquemment se manifester à la chute des escarres. Pelletan rapporte un cas où l'hémorrhagie n'eut lieu qu'au soixante-quinzième jour. La dissection du membre, faite après l'amputation, montra l'artère tibiale antérieure détruite par la suppuration gangréneuse, et percée de cinq ou six ouvertures à contours inégaux. Pelletan attribue cette lésion à la dégénérescence d'un foyer sanguin (*Clinique chirurgicale*, t. II, p. 142).

Dans d'autres cas, très fréquens, malgré les soins les mieux

entendus que le chirurgien donne au traitement local et général, la suppuration devient plus abondante de jour en jour, et acquiert parfois une couleur grisâtre et une grande fétidité. Les fragmens, baignés dans cette matière purulente détériorée, ne se couvrent pas de bourgeons charnus, la plaie devient molle et blafarde, les forces de la vie s'épuisent tous les jours, et bientôt les symptômes de la fièvre de résorption jettent le malade dans une prostration qui ne tarde pas à se terminer par la mort. Dans ces cas graves, il ne faut point attendre, pour pratiquer l'amputation, que le blessé soit entièrement épuisé par l'abondance de la suppuration et les autres évacuations colliquatives qui accompagnent la fièvre hectique : l'opération seule peut le sauver, si toutefois des abcès métastatiques ne se sont déjà formés en grand nombre dans des organes nécessaires à la vie. D'autres fois les désordres qu'ont éprouvés les os et les parties molles dans les fractures comminutives sont si grands, que l'engorgement inflammatoire qui les suit se termine par la gangrène. Quand les escarres sont peu étendues et superficielles, cette complication n'augmente pas beaucoup la gravité de la maladie, seulement la guérison est plus longue. Lorsque la grangrène est profonde, et occupe toute l'épaisseur du membre, ordinairement ses progrès sont rapides, les accidens formidables, et la mort arrive avant qu'on ait pu arrêter ses ravages. Dans ces circonstances désespérées, il faut avoir nécessairement recours à l'amputation.

L'amputation peut donc être pratiquée avec succès, comme moyen conservateur, dans les fractures compliquées, 1° immédiatement après la blessure, avant le développement des accidens, quand le désordre des parties est tel, qu'on a perdu tout espoir de conserver le membre ; 2° lorsque l'inflammation s'est terminée par la gangrène; 3° enfin lorsque l'abondance de la suppuration et les symptômes de la fièvre hectique menacent les jours du malade.

Les fractures peuvent être compliquées de la lésion d'un vaisseau volumineux. Si la peau n'a pas été divisée, on reconnaît cette complication au gonflement énorme, à la tension et à la teinte violacée des tégumens. Si l'épanchement est causé par la déchirure d'une veine, il cesse bientôt de faire des progrès, et il est ordinairement impossible de le distinguer de celui qui est fourni par les capillaires divisés des parties molles. Dans

les deux cas, le sang veinenx extravasé peut disparaître complétement par absorption, ou bien être évacué par une simple incision. Ce n'est pas ici le lieu d'étudier la marche et le traitement de ces foyers, qui existent d'ailleurs souvent sans fracture. Si, au contraire, une artère est déchirée, l'épanchement de sang fait des progrès rapides, et aux signes de la collection liquide viennent se joindre la dilatation et le resserrement alternatifs isochrones aux mouvemens du cœur. Cette complication anévrysmale, peu connue jusqu'à Dupuytren, réclame un traitement prompt, si l'on ne veut bientôt voir la grangrène s'emparer du membre blessé. Le mauvais succès de l'amputation faite par Pelletan dans des cas de ce genre engagea Dupuytren à pratiquer la ligature de l'artère fémorale sur une femme âgée, chez laquelle les fragmens d'une fracture de la jambe avaient déterminé la formation d'un épanchement anévrysmal à la partie postérieure de ce membre. L'opération réussit (*Leçons orales*, t. IV, p. 612). Les plaies qui viennent compliquer les fractures se compliquent elles-mêmes d'hémorrhagie : il faut alors, s'il est possible, faire la ligature des deux bouts du vaisseau divisé. Lorsque la profondeur du vaisseau, ou la réunion de plusieurs artères dans une partie, laissent de l'incertitude sur la source de l'hémorrhagie, il faut encore ici pratiquer la ligature du tronc principal du membre. C'est ainsi que plusieurs fois on a lié avec succès l'artère fémorale pour des plaies avec fracture qui intéressaient la partie supérieure de la jambe.

Il est rare que dans les fractures les nerfs soient déchirés. On conçoit que les symptômes et les accidens qui sont la suite de cette complication doivent porter sur la sensibilité et le mouvement, et cela, en général, au dessous du point fracturé. Si la déchirure du nerf siégeait plus haut, la paralysie des muscles, qui en serait la conséquence, n'aurait sur la fracture aucun effet, à moins qu'elle ne fût que partielle. Dans ce dernier cas, les muscles, qui conserveraient leur puissance de contraction, entraînant les fragmens dans leur direction, on aurait plus de peine à les contenir d'une manière exacte. Quelquefois des spasmes, des douleurs vives, le tétanos même, ont été la suite de déchirures incomplètes de ces organes. Si l'on pouvait découvrir le siége précis de la lésion, il faudrait compléter la

section du nerf, surtout si ce nerf n'était pas le moteur principal du membre.

C'est surtout dans les fractures compliquées que l'on retire de grands avantages de l'hyponarthécie. Les pansemens fréquens, qui ne manqueraient point dans tout autre appareil de faire mouvoir les fragmens, et de s'opposer à leur consolidation, se font ici sans la moindre difficulté. On peut appliquer sur les plaies les topiques appropriés, et les renouveler sans secousse autant de fois qu'on le juge convenable. Rien de plus facile que de soumettre un membre placé sur la planchette à l'irrigation continue. Le membre est à découvert; on peut diriger l'eau sur les points qui réclament cet agent thérapeutique. Rien n'empêchera plus tard, si on le croyait nécessaire, si la consolidation ne se faisait pas régulièrement, de replacer le membre dans un autre appareil, alors que les accidens primitifs ne seraient plus à craindre.

Les chirurgiens espagnols ont coutume, dans les fractures compliquées, de laisser le premier appareil en place jusqu'à la fin du traitement, quelles que soient l'abondance du pus, l'odeur qui s'exhale des pièces de pansement, etc. La seule méthode de traitement analogue en France est l'emploi de l'appareil inamovible que beaucoup de chirurgiens militaires ont mis en usage, d'après M. Larrey. Ils remplissent toutes les indications qui se présentent d'abord, savoir: l'extraction des esquilles, les débridemens, les ouvertures des foyers sanguins, et placent l'appareil que uous avons déjà décrit. Nous n'avons pas assez de faits pardevers nous pour nous prononcer sur les résultats de cette pratique; mais les faits rapportés par M. Larrey et ses élèves ne laissent pas douter qu'elle n'ait été utile dans un grand nombre de cas. On conçoit combien d'avantages elle présente, alors que, dans une campagne, les blessés sont bientôt éloignés de tout secours. On soustrait aussi de cette manière, suivant les chirurgiens précités, le foyer de la fracture à l'action de l'air: on peut, par la même raison, ouvrir largement les foyers sanguins, et par là faciliter le recollement de leurs parois. Cette pratique, dans les cas où la fracture est fréquemment visitée, pourrait être suivie des accidens les plus graves, tels que les inflammations vives, les abcès multiples, la gangrène, etc.

Les fractures sont-elles compliquées de luxations, la con-

duite du chirurgien est ici subordonnée à l'espèce d'articulation luxée, à la situation et au genre de la fracture, et à diverses autres circonstances. Quand l'articulation est un ginglyme, que les ligamens sont rompus, et le gonflement peu considérable, on réduit assez facilement la luxation. Si l'articulation est orbiculaire, et la fracture voisine de la luxation, il est impossible de réduire cette dernière, et les tentatives que l'on ferait dans cette intention seraient infructueuses, et pourraient entraîner à leur suite des accidens fâcheux. Il faut donc commencer par traiter la fracture, et ce n'est qu'après la formation du cal qu'on peut essayer de réduire la luxation. Dans ce dernier cas, le chirurgien ne pouvant exercer sur le membre que des tractions modérées, afin de ne pas rompre le cal, dont la consistance est encore peu considérable, il devient presque toujours impossible de réduire la luxation, d'autant plus que les muscles et les ligamens qui entourent l'articulation malade ont acquis beaucoup de raideur pendant le traitement de la fracture. On a bien conseillé, pour prévenir la raideur et la tension des parties molles, d'imprimer des mouvemens à l'articulation, dès que la consolidation de la fracture le permet; d'appliquer des topiques émolliens et relâchans: bien rarement ces moyens ont conservé assez de souplesse aux parties molles, pour qu'on ait ensuite pu réduire la luxation. Lorsque les fractures sont compliquées de quelques maladies générales, comme du scorbut, de la syphilis, de scrofules, de rachitis, etc., on doit avoir recours au traitement intérieur que réclame spécialement chacune de ces affections: plusieurs d'entre elles pourraient, en effet, retarder ou empêcher complétement la réunion des fragmens.

§ V. De la consolidation des fractures.— Les fonctions du chirurgien dans le traitement des fractures se borneut à réduire exactement les fragmens, à les maintenir dans un contact immédiat et dans la plus parfaite immobilité, et à prévenir ou combattre les accidens qui peuvent se présenter. La consolidation de l'os fracturé est l'ouvrage de la nature; l'on ne peut que favoriser ce travail, et lui donuer une bonne direction, en écartant les circonstances qui peuvent entraver la guérison. Celle-ci s'effectue par la formation, autour des fragmens et entre eux, d'une cicatrice osseuse à laquelle on a douné le

nom de *cal* ou *calus*. Les diverses théories qu'on a établies sur le mode de formation du cal ayant été exposées à l'article CAL, nous ne croyons pas nécessaire de les reproduire ici. Qu'il nous suffise de rappeler qu'après les fractures simples, il s'épanche entre les fragmens une certaine quantité de sang qui vient des vaisseaux rompus; qu'à cette effusion de sang succède l'épanchement d'un liquide visqueux, lequel semble provenir du périoste de la surface cassée de l'os et des parties molles environnantes; que ce liquide plastique et coagulable augmente en quantité, devient plus dense, et se change en une substance concrète qui unit de plus en plus intimement les parties divisées, forme une sorte d'enveloppe commune aux fragmens, et contribue à les maintenir en rapport; que le cal, d'abord mou et comme fibro-cartilagineux, ne tarde pas à prendre une couleur rouge, à raison des vaisseaux sanguins qui se développent dans son intérieur, et de la solidité, à mesure qu'il se pénètre de phosphate de chaux; qu'il formait d'abord une masse informe, qui oblitérait le canal médullaire, et unissait le périoste aux parties molles voisines, lesquelles participaient également à la tuméfaction; qu'après un temps variable, ce cal, qu'on peut appeler avec Dupuytren *cal provisoire*, devient entièrement osseux, et finit par unir solidement les fragmens en se confondant avec eux; que *le cal définitif* ainsi formé entre les fragmens, le provisoire diminue de volume; que les parties molles et le périoste reviennent peu à peu à leur état naturel; que le canal médullaire, d'abord oblitéré au niveau de la fracture, se rétablit peu à peu, et reprend les dimensions qu'il avait avant l'accident. Quand les fragmens ont éprouvé un déplacement considérable, quand la fracture est comminutive sans solution de continuité des parties molles, le cal est plus long et irrégulier; il n'y a pas, à proprement parler, de cal provisoire, puisque la substance formée autour des fragmens doit persister.

Dans les fractures compliquées, si la suppuration s'est établie, les fragmens se couvrent de bourgeons charnus : dès que la suppuration est tarie, ces productions vasculaires s'accollent, laissent exsuder un fluide plastique qui les unit encore plus intimement; ensuite elles se pénètrent de phosphate de chaux, ainsi que la substance intermédiaire, et concourent à la formation du cal, lequel a lieu par un mécanisme semblable

à celui de la cicatrisation d'une plaie qui suppure, et dont on affronte les lèvres.

Dans les fractures simples, c'est pendant les deux ou trois premières semaines après l'accident qu'on observe les changemens qui précèdent la formation du cal. Le travail de l'ossification s'opère entre le vingtième et le trentième jour, ou bien entre le trentième et le cinquantième : aussi à cette époque doit-on redoubler de soin et d'attention pour maintenir les fragmens dans le contact le plus exact, afin d'obtenir une consolidation exempte de difformité.

La formation du cal n'arrive pas toujours d'une manière régulière et dans un même espace de temps dans les différens cas de fracture : aussi ne peut-on considérer l'époque du quarantième jour de la maladie comme le terme nécessaire à la consolidation des fragmens. On a vu des malades imbus de ce préjugé dangereux, croyant être guéris au quarantième jour, imprimer des mouvemens à leur membre fracturé, et, par des manœuvres immodérées, s'opposer à la formation du cal, le déformer, et même le briser. On ne peut déterminer le temps nécessaire à la formation du cal, parce qu'il varie suivant une foule de circonstances, dont nous allons examiner les principales.

Semblables aux parties molles divisées, les os fracturés se consolident beaucoup plus promptement chez les enfans que chez les adultes, et surtout, si l'on en croit l'opinion générale, que chez les vieillards. Chez eux, les os, étant comme toutes les autres parties dans la période d'accroissement, sont plus mous, plus vasculaires; leur substance gélatineuse est plus abondante proportionnellement au sel calcaire qui remplit leurs aréoles : aussi leurs propriétés vitales sont-elles plus actives, et les phénomènes de leur cicatrisation plus prompts que dans un âge plus avancé. Dans les vieillards, les os ont cessé de croître; leur état vasculaire a disparu en grande partie; ils sont plus denses; le phosphate de chaux prédomine sur la partie vivante, le tissu gélatineux; leurs propriétés vitales sont languissantes, les phénomènes de leur réunion plus longs : aussi telle fracture qui chez un enfant sera parfaitement consolidée le vingtième jour, le sera à peine le soixantième ou le soixante-dixième chez un vieillard. On peut donc avancer d'une manière générale que le cal se forme d'autant

plus promptement que les individus sont plus jeunes. Delamotte a vu des fractures de l'humérus, chez des enfans nouveau-nés, être consolidées au douzième jour (*Obs.* 160). L'un de nous a été témoin de la consolidation d'une fracture de la clavicule, le neuvième jour après l'accident, chez une jeune fille âgée de six ans, qui fut traitée, en 1808, au grand hospice d'humanité de Rouen. La consolidation des fractures s'effectue bien plus promptement chez les individus d'une bonne constitution que chez les personnes faibles ou affectées de quelque autre maladie.

L'expérience n'a point confirmé cette opinion de quelques praticiens, que le cal est plus volumineux, et la difformité qu'il entraîne plus grande, chez les enfans que chez les vieillards.

Le volume des os et les efforts qu'ils ont à supporter paraissent avoir quelque influence sur la durée nécessaire à la formation du cal. On remarque, en effet, que la réunion des fragmens, toutes choses égales d'ailleurs, s'opère plus lentement dans les os volumineux que dans ceux qui sont petits. Il faut plus de temps pour la consolidation de la fracture du fémur que pour celle du tibia et du péroné. Ces derniers os se consolident plus lentemement que l'humérus, la clavicule, ou les os de l'avant-bras. Les fractures se guérissent aussi plus promptement aux os des membres supérieurs qu'à ceux des membres abdominaux; ce qui paraît dépendre de l'activité plus grande de la circulation et des propriétés vitales dans les premiers que dans les derniers. Comme le cal nouvellement formé est plus mou, et offre moins de résistance que le reste de l'os, il est nécessaire, dans les fractures des membres inférieurs, de ne permettre au malade de se servir de son membre que plus tard. Le poids du corps, que le fémur et les os de la jambe doivent supporter pendant la station et la marche, suffirait pour difformer ou rompre le cal, ce qui obligerait le chirurgien à réappliquer l'appareil, et le malade à subir un nouveau traitement, souvent plus long que le premier.

Dès que l'époque à laquelle les fractures sont ordinairement consolidées est arrivée, il est nécessaire d'examiner l'endroit où les os ont été brisés, afin de s'assurer si le cal a déjà acquis assez de solidité pour qu'on puisse retirer l'appareil. Ces recherches seront faites de la même manière que celles entreprises

dans le but de constater la fracture dans les premiers temps de la maladie ; mais elles exigent peut-être plus de soin. Rarement, en effet, la crépitation peut être obtenue au-delà de quelques jours après l'accident : le repos et la présence de l'appareil ont bientôt surmonté la tendance au déplacement qui existait d'abord ; il ne reste donc plus guère, si la fractnre n'est point consolidée, que la mobilité, dont le chirurgien s'assurera, en suivant les règles que nous avons données plus haut. Toutefois, ces recherches doivent être faites, dans ce cas, avec les plus grands ménagemens. Si, après avoir saisi l'os au-dessus et audessous des joints fracturés pour le courber alternativement en deux sens différens, il reste des doutes, l'inspection directe du membre pourra les lever. En effet, lorsque l'os fracturé est peu éloigné de la superficie du membre, dans les fractures de la jambe, par exemple, on remarque qu'il se forme des plis transversaux au niveau de la solution de continuité, lorsqu'en fixant la partie supérieure au niveau des condyles du tibia, on soulève légèrement le talon ; il ne faut pas oublier que, dans cette exploration, le chirurgien doit se tenir en garde contre une cause d'erreur, le refoulement des tégumens, soit par la main de l'aide qui fixe le tibia, soit par la flexion du pied sur la jambe. — La mobilité ayant été reconnue, il faut remettre le membre dans l'appareil, pour s'opposer à toute difformité dans la réunion qui, peut-être, au moment de l'examen, tend à s'effectuer, et aller à la recherche de la cause qui s'est opposée à la consolidation de la fracture, afin d'y remédier.

Des causes qui retardent ou qui empêchent la consolidation des fractures et des moyens d'y remédier. — Il arrive quelquefois qu'une solution de continuité d'un os, exempte de complication soumise au traitement le plus régulier, n'est suivie d'aucun travail de consolidation. Van Swieten (*Comm. in Boher. aph.*, t. I, p. 522, § 346) rapporte un fait de ce genre. M. Sanson (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. III, p. 494) en rapporte cinq qui lui sont propres. L'un de nous a vu un malade, jouissant en apparence d'une bonne constitution, chez lequel cependant une fracture de la jambe ne fut réunie qu'au onzième mois. De deux faits analogues que rapporte S. Cooper (*Dict. de chir. prat.*, tr. fr., t. I, p. 479), le plus remarquable est celui d'un jeune homme robuste, qui ne présenta rien de particulier que

son peu de sensibilité pour la douleur La fracture n'étant point consolidée après un temps considérable, la résection des bouts des fragmens fut faite par M. Long : il n'en résulta aucun accident; mais, malgré l'immobilité dans laquelle le membre fut maintenu, la réunion ne se fit pas plus qu'auparavant.

Les autres causes qui peuvent entraver la formation du cal, et dont l'influence est appréciable, sont générales ou locales.

Causes générales. — Si l'influence des saisons n'est plus admise aujourd'hui, il n'en est pas de même de celle du régime. Une diète végétale, trop long-temps prolongée, la saignée répétée, empêchèrent la consolidation d'une fracture de la jambe chez un homme de vingt-six ans (*Journal des progrès,* 1828, t. IX, p. 170). Malgré quelques observations, et en particulier celles d'André Bonn (*Desc. Thes. ossium morb.,* 1783, p. 59-61) où l'âge avancé des malades a paru retarder la consolidation des fractures, le résultat de la pratique journalière et la lecture des observateurs ne confirment pas cette opinion assez généralement admise, que la vieillesse retarde le travail réparateur. L'art n'aurait du reste aucun moyen à opposer à cette influence. La mauvaise constitution des malades pourrait avoir le même résultat. Malgré une assertion de Boyer, il ne paraît pas que le sexe ait ici une influence quelconque, à moins qu'on ne veuille parler du cas de grossesse. On sait, en effet, que Fabrice de Hilden (*Opera,* 1681, cent. 5, *Obs.* 87, et eent. 6, *Obs.* 68), Ferd. Hertodius (*Eph. curios. natur.,* ann. 1, Dec. 1, *Obs.* 25), S. Cooper, d'après Werner (*Dict. de chir.*, tr. fr., t. I, p. 475), ont rapporté des exemples remarquables de fractures survenues pendant la grossesse, dont le cal ne commença à se former ou ne se consolida qu'après l'accouchement terminé; mais l'observation la plus curieuse est celle d'Alanson (*Med. obs. and inquiries*, t. IV, *Obs.* 37) : Une femme à peu près au second mois de sa grossesse, eut une fracture du tibia dont la consolidation ne fit aucun progrès pendant les sept mois qu'elle porta dans son sein le fruit de la conception; neuf semaines après l'accouchement, le cal avait acquis assez de solidité pour que la malade pût marcher dans la chambre, et elle ne tarda pas à recouvrer l'usage complet de son membre; et ce qui prouve qu'aucun vice général dans la constitution ne mettait obstacle à la formation du cal, c'est que trois mois avant la conception elle avait été heureusement et promptement gué-

rie d'une fracture de cuisse. A ces faits, on peut opposer des faits cités par Hertodius lui-même, par Callisen (t. I, § 1313), et S. Cooper (*loc. cit.*, p. 461), et l'observation de tous les jours qui prouve que la grossesse n'entrave que rarement la consolidation des fractures. Des faits cités par Ravaton (*Chir. des armées*, obs. 64-88), Desault (*Journal de chirurgie*, t. II, p. 318), etc., prouvent que le scorbut est la plus fréquente des causes générales qui peuvent retarder la formation du cal. On doit placer auprès de cette maladie une variété de scorbut que l'un de nous (M. Cloquet) a le premier fait connaître, et qui se manifeste quelquefois d'une manière locale dans le membre fracturé, et s'oppose à la consolidation des fragmens. Cette maladie, encore peu connue, bien qu'elle ne soit pas très rare, est produite par les circonstances particulières dans lesquelles le membre blessé se trouve placé : circonstances qui diminuent l'activité de ses fonctions de nutrition, et tendent à le jeter dans une débilité profonde. Le membre fracturé est, en effet, retenu dans le repos le plus absolu ; il est comprimé, dans toute son étendue, par les pièces d'appareil ; ses muscles restent dans l'inaction, et ne tardent pas à éprouver un commencement d'atrophie ; leur circulation perd de son activité ; leur nutrition languit ; ils deviennent plus pâles, plus mous, moins contractiles. Les autres parties molles se rétractent également : de là, la diminution de volume du membre malade, comparé à celui du côté sain, la saillie et la raideur des articulations, le relâchement des bandes dont il est entouré, relâchement qui force à les réappliquer de temps à autre.

Renfermé dans l'appareil qui le soustrait au contact de l'air et de la lumière, le membre fracturé éprouve un véritable étiolement; il se décolore, devient flasque, plus ou moins œdématié ; les liquides lymphatiques semblent y prédominer. Ces changemens sont plus remarquables dans les fractures des membres inférieurs que dans celles des supérieurs. Plus éloignés du centre de la circulation, les premiers, en effet, jouissent de moins d'énergie, comme le prouve la formation plus tardive du cal dans leurs os. Qu'à ces diverses causes débilitantes s'en joignent d'autres agissant dans le même sens, la faiblesse locale devient plus grande encore, et de nouveaux phénomènes se présentent. Si le sujet est âgé ou débilité, soit par quelque

autre maladie antécédente, soit par les saignées copieuses qu'on a pratiquées pour combattre les accidens inflammatoires, si on prolonge trop l'emploi des émolliens, si les pièces d'appareil sont humides, exhalent une odeur de moisissure, si l'air extérieur est froid et malsain, le membre semble perdre de sa température, la peau devient d'un blanc terne, blafarde, et se ramollit, l'épiderme se soulève et se détache; parfois il se forme des phlyctènes remplies d'un liquide puriforme ou légèrement gluant, le derme au dessous paraît muqueux et gonflé, les poils tombent et s'enlèvent avec l'épiderme. Si la fracture est compliquée de plaie, les bourgeons charnus de celle-ci se gonflent, deviennent mollasses, d'un rouge livide, ne fournissent qu'un pus ichoreux, et saignent au moindre attouchement: bientôt le membre se couvre d'ecchymoses, lesquelles commencent ordinairement à paraître au niveau des bulbes des poils, et s'étendent de plus en plus; le travail de la consolidation est arrêté, les fragmens continuent de présenter de la mobilité à l'époque où leur réunion devrait être complète. Tandis que ces désordres locaux se manifestent, l'état général du malade semble, dans beaucoup de cas, y être totalement étranger; les gencives sont fermes, point gonflées ni saignantes, les digestions se font bien, le sommeil est bon, le moral n'éprouve point d'altération; seulement les malades s'ennuient de la longueur du traitement, et se chagrinent de la non consolidation de leurs fractures.

Nous avons observé ces diverses altérations qui surviennent dans le membre fracturé sur un assez grand nombre de blessés. L'un de nous a pu, dans deux cas, constater par la dissection, l'état des parties malades, et se convaincre que l'affection était entièrement locale, et dépendait uniquement de ce qu'on avait employé pendant trop long-temps les topiques émolliens, de l'humidité des appareils dont on s'était servi, ou de quelques-unes des causes débilitantes dont nous avons fait mention. Il a publié deux observations de ce scorbut local, qui se manifesta chez un portefaix âgé de cinquante-cinq ans, affecté d'une fracture de la jambe, et chez une femme de quarante ans, atteinte d'une semblable fracture. J'ai été à même de constater, après la mort de ces malades, 1° que les ecchymoses, le ramollissement des tissus, l'infiltration séreuse, et les autres altérations que produit le scorbut, étaient entière-

ment locales; que les autres parties du corps en étaient entièrement exemptes; 2° qu'il n'y avait aucun commencement de consolidation entre les fragmens, ou que si le cal avait commencé à se former, il avait été entièrement détruit et absorbé.

Nous avons rencontré les mêmes symptômes de scorbut, bornés au membre fracturé, sur plusieurs malades qui ont fini par guérir, mais après un laps de temps considérable et les soins les plus assidus. Chez d'autres, le scorbut commence à se developper dans le membre fracturé, comme dans la partie la plus faible, mais ensuite les autres organes ne tardent pas à ressentir les effets de cette fâcheuse complication. Voici les indications thérapeutiques les plus essentielles à remplir pour prévenir ou combattre les funestes effets du scorbut dans ces cas: dans les fractures compliquées d'inflammation, il faut être très réservé sur l'emploi des saignées que l'on pratique aux blessés, à cause de la débilité dans laquelle elles les jettent, surtout lorsqu'ils sont âgés, languissans, affaiblis par quelque autre maladie, et que l'accident est arrivé pendant l'automne ou l'hiver. Les saignées locales faites au moyen des sangsues, ont une action plus efficace que les saignées générales pour calmer l'inflammation, diminuer l'engorgement; elles produisent beaucoup moins de faiblesse. Il faut donner au membre blessé une position assez élevée pour empêcher la stase des liquides, et ne continuer les applications émollientes que le temps absolument nécessaire pour apaiser l'inflammation dans ses premières périodes. Dès que la douleur est calmée, que la chaleur et la tension commencent à diminuer, on doit leur substituer les topiques résolutifs, tels que les dissolutions d'acétate de plomb, ou mieux, l'eau aiguisée d'alcool camphré; enfin quand les accidens inflammatoires sont presque entièrement dissipés, il ne faut plus panser le blessé qu'avec du linge très sec jusqu'à la fin du traitement. Une précaution à laquelle on doit aussi avoir égard est de ne serrer que médiocrement les bandelettes de l'appareil, afin d'éviter l'atrophie, qu'une trop forte pression détermine dans le membre. Il faut administrer aux malades les médicamens toniques et excitans, leur donner une nourriture succulente, leur faire respirer un air vif et sec, laisser à chaque pansement, et pendant quelque temps, le membre exposé au contact de l'air et

du soleil, si la saison le permet. L'espèce de flabellation qu'on fait éprouver ainsi au membre œdématié, la lumière et la chaleur solaires dont on le frappe, réveillent, activent la vie engourdie de ses tissus languissans, et concourent puissamment à détruire la faiblesse dont il est le siége. Dans plusieurs cas, nous avons remarqué que les frictions légères, faites avec une flanelle imbibée de teintures balsamiques ou de substances aromatiques, produisaient aussi d'excellens effets.

La consolidation qui s'opère en général dans le temps ordinaire chez les sujets affectés de rachitisme, a été empêchée par cette maladie dans des cas cités par A. Bonn (*De callo*, p. 165), et par l'un de nous dans une thèse de concours soutenue en 1833 (*Des causes qui retardent ou empêchent*, etc., p. 10), retardée dans un cas cité par Desault (*Journ. de chir.*, t. III, p. 182).

La syphilis n'a pas une action beaucoup plus marquée; car aux faits observés par MM. Nicod (*Recueil périod. de la société de méd.*, t. XXXI, p. 205), et Sanson (*Dict. de méd. et de chir.*, t. III, p. 492), dans lesquels la guérison retardée pendant neuf semaines, huit mois, et dix-huit mois, ne fut obtenue qu'après l'usage d'un traitement antisyphilitique, on oppose la pratique de M. Lagneau, qui dit avoir de nombreux exemples de fractures consolidées très promptement, malgré l'existence d'une vérole constitutionnelle (*Mal. vén.*, 1818, p. 525).

Il n'existe pas de faits qui prouvent l'assertion des auteurs qui disent que le cancer peut retarder la consolidation des fractures, quand ces fractures elles-mêmes n'ont pas été le résultat de l'action du vice cancéreux sur l'os.

Nous ne parlerons des autres causes générales, telles que les fièvres graves (Leveillé, Hévin), les dartres, les scrofules, la fragilité des os qui, d'après les auteurs, peuvent retarder le cal, que pour dire que cette assertion n'est basée sur aucune observation. En résumé, sans nier l'influence des causes générales qui peuvent retarder ou empêcher la guérison, disons qu'elle est peu énergique, et que l'art n'est pas souvent dans la nécessité de s'opposer à leur action.

Il n'en est pas de même des *causes locales*. Il est, en effet, des conditions locales, telles que le rapport exact des fragmens, leur immobilité absolue, la présence dans chacun d'eux d'une assez grande quantité de vaisseaux sanguins, etc., indispensables pour que la consolidation des fractures s'opère avec

facilité. L'une de ces conditions venant à manquer, la formation du cal sera nécessairement entravée. Étudions successivement l'influence de ces obstacles :

1° Le *défaut de coaptation des fragmens* s'opposera d'autant plus au travail réparateur que la distance qui séparera les fragmens sera plus considérable. De toutes les causes de fausse articulation, la plus fréquente est le défaut de coaptation, résultat lui-même de l'obliquité de la fracture et du chevauchement des fragmens ; c'est dans le but de s'opposer à la tendance qu'ont les surfaces obliques à glisser l'une sur l'autre qu'on emploie dans ce cas les appareils à extension permanente. Il est bien plus difficile de remédier à une autre cause de l'écartement des fragmens, l'action musculaire, qui, pour certains os, comme la rotule, le calcanéum, entraîne le fragment qui reçoit cette action loin de celui qui est fixe. Le chirurgien, malgré ses efforts pour rapprocher les surfaces divisées, obtiendra rarement une réunion osseuse. Il en sera de même dans certains cas de perte de substance de l'os fracturé ; si, en effet, quand cet accident a eu lieu sur un membre composé d'un seul os, le rapprochement des fragmens et la guérison sont faciles à obtenir, bien qu'avec raccourcissement, l'art, au contraire, n'a que peu de chose à espérer si la lésion occupe un seul des deux os de l'avant-bras ou de la jambe, l'autre restant intact. Si, par exemple, c'est le tibia seul qui a souffert cette perte de substance, le péroné resté en place s'opposera à la réunion des fragmens du tibia ; c'est ce qui résulte des observations de M. Larrey (*Journ. compl.*, t. VIII, p. 109), d'A. Cooper, et des expériences de ce dernier (*Trad. franç.*, Chassaig. et Rich., p. 138). Cependant Van Swieten a vu un fragment de toute l'épaisseur de la diaphyse du tibia long de 4 pouces, enlevé à la suite d'une fracture, être remplacé au bout de dix mois par une substance solide sans raccourcissement du membre (*Comment. in Herm.* Boerhaav. *aph.*, t. I, p. 514, § 343). Lamotte rapporte deux faits analogues ; voici le plus curieux : La plus grande partie du corps du tibia (6 pouces) fut immédiatement enlevée après l'accident qui l'avait fracturé, et au huitième mois, la jambe se trouva rétablie sans raccourcissement par le secours d'*un cal bon et solide qui se forma au lieu et place de l'os fracturé* (*Traité de chir.*, t. II, p. 148, obs. 380 et 379). Dans un cas plus extraordinaire encore, une

portion du tibia, longue de 10 lignes, s'étant nécrosée à la suite d'une fracture compliquée de cet os, le péroné glissa de haut en bas le long de la face externe du calcanéum, et par ce moyen la consolidation put se faire au bout de six mois avec un raccourcissement proportionnel à la perte de substance du tibia, et une difformité légère, résultat de l'abaissement de la malléole externe (Souvestre, *Journ. complém.*, t. VI, p. 278). Toutefois, ces faits sont rares, et la formation d'une fausse articulation serait le résultat ordinaire de lésions analogues à celles que nous venons de rapporter. Enfin, le défaut de coaptation des fragmens peut tenir à l'interposition entre les fragmens d'un plan fibreux ou musculaire, comme cela a été observé par S. Cooper (*loc. cit.*, p. 479) et par Dupuytren (A. Bérard, *Des causes qui retardent ou empêchent*, etc., p. 21). Cependant, dans le plus grand nombre des cas, la formation du cal ne doit pas être empêchée par cette cause, puisque toutes les parties qui environnent les os lésés servent plus ou moins à ce travail. Un fait qui vient à l'appui de cette manière de voir a été communiqué à la société anatomique. Les fragmens de la clavicule, séparés par un intervalle d'un pouce que remplissait le muscle sous-clavier, étaient unis ensemble très solidement par deux ponts de substance osseuse de nouvelle formation, au centre desquels le muscle, ossifié lui-même, était emprisonné. Il serait du reste assez difficile de reconnaître une complication de ce genre et d'y porter remède, supposé qu'elle s'opposât à la guérison. La présence d'un corps étranger entre les fragmens peut également être un obstacle à la réunion osseuse, à en juger par une observation rapportée dans la thèse de M. Roux sur les résections. Un épanchement de sang trop abondant pourrait encore, dans quelques cas rares, agir de la même manière.

2° La mobilité des fragmens, quelle que soit sa cause, obliquité de la fracture, indocilité du malade, difficulté de maintenir les fragmens en contact, transport des blessés d'un lieu dans un autre, s'oppose presque constamment à la formation du cal. C'est ainsi que M. Larrey a vu grand nombre de fausses articulations sur les soldats français de l'expédition de Syrie, ce qu'il attribue à quelques influences hygiéniques, et aux mouvemens continuels qu'éprouvèrent les blessés depuis leur départ de la Syrie jusqu'à leur arrivée en Égypte. Cependant,

l'un de nous a eu dans son service à la Salpêtrière une jeune fille aliénée qui, malgré les mouvemens désordonnés qu'elle imprimait à son bras, n'en fut pas moins guérie d'une fracture de clavicule à peu près dans le temps ordinaire; quelques faits analogues ont été observés dans les mêmes circonstances.

3° Le défaut de nutrition de l'un des fragmens de la fracture, soit qu'il n'ait conservé avec le centre circulatoire que des rapports trop peu nombreux, soit que toute communication ait été interrompue entre lui et le reste de l'économie, apporte nécessairement un obstacle à la formation du cal. Nous avons déjà indiqué plus haut ce que pouvait devenir l'esquille isolée dans ce dernier cas; on trouve de nombreux exemples du premier dans les fractures intra-capsulaires du col du fémur, où, comme nous l'avons dit, il est extrêmement difficile, sinon impossible, d'obtenir la consolidation, alors que le fragment supérieur n'est plus alimenté que par les vaisseaux des ligamens interarticulaires. Deux observations (*Arch.*, t. XVII, p. 408), l'une de Dupuytren, l'autre de Delpech, tendent aussi à prouver que la consolidation est plus lente lorsque l'on a été obligé de lier le principal tronc artériel du membre fracturé; dans le premier cas, le cal, en effet, ne fut solide qu'à la fin du quatrième mois; mais il y avait eu autour des fragmens un épanchement de sang qui a pu aussi contribuer à produire ce retard.

4° La pénétration de l'air dans le foyer de la fracture à travers une plaie retarde peu la formation du cal, si la plaie est produite par l'action d'un corps contondant ordinaire, ou par l'un des fragmens poussé à travers les parties molles; mais si elle est faite par un instrument tranchant, l'expérience a démontré que la guérison se faisait attendre long-temps, deux, quatre ou six mois et plus (*voy.* Lamotte, *Traité de chirurg.*, *obs.* 383, 384, 385, 386). Nous pensons que la difficulté de la guérison que Van Swieten (*loc. cit.*, t. I, p. 521,) attribuait à ce que les fragmens n'offraient aucune espèce d'inégalité propre à les retenir l'un contre l'autre, est due, dans ce cas, à la contusion plus grande et plus directe de la fracture. Quand il existe des esquilles et un grand fracas de l'os, la guérison se fait attendre encore plus long-temps, et Ravaton en rapporte de nombreuses observations. Sam. Cooper dit aussi avoir observé souvent que tant que la plaie suppurait abondamment,

et qu'il y avait encore des esquilles et des portions d'os nécrosés à sortir, il ne se faisait point de réunion solide; mais aussitôt que la plaie, l'ulcère ou le sinus devenait susceptible de guérison et que la suppuration avait cessé, le cal commençait à se former de la manière la plus favorable (*Dict. de chir.*, tr. fr., t. I, p. 479). Nous avons eû l'occasion d'observer des faits analogues. Un palefrenier était, depuis cinq mois, dans le traitement d'une fracture compliquée des os de la jambe, occasionnée par un coup de pied de cheval. La suppuration, peu abondante, sortait par une ouverture fistuleuse étroite; un stylet introduit par cet orifice fit reconnaître à l'un de nous la présence d'une pièce d'os mobile; il en fit l'extraction après avoir incisé la fistule : c'était une portion nécrosée de l'extrémité du fragment supérieur du tibia. Six semaines après cette opération la fracture était complétement consolidée. La conduite à tenir dans les cas de cette nature a été tracée à l'article des complications; il n'y a pas à y revenir.

5° Les maladies locales de l'os fracturé telles que la carie (J.-L. Petit, *Mal. des os*, t. II, p. 259; Heister, *Inst. chir.*, 1750, t. I, p. 185), la nécrose (Schmuker, cité par S. Cooper, *loc. cit.*), les hydatides dans l'os ou dans son canal médullaire, comme l'un de nous en a rapporté un exemple dans la thèse citée (p. 33), peuvent empêcher la formation du cal, ou du moins la retarder jusqu'à leur guérison, que le chirurgien cherchera à obtenir par les moyens appropriés.

Enfin il arrive quelquefois que le cal, formé dans le temps ordinaire, soumis à une influence générale ou même locale, peut se ramollir. Ainsi l'on a vu le scorbut déterminer le ramollissement du cal trois mois après la fracture, et empêcher pendant six mois une nouvelle consolidation (Mead, cité par Duverney, *Mal. des os*, t. I, préface, p. 52); une diarrhée abondante (*Journ. de chir.* de Desault, t. I, p. 243), une fièvre aiguë (Morgagni, *De sed. et caus.*, epist. 56, § 29; A. Bonn, *De callo*, p. 187), la douche donnée sans ménagemens (Duhamel-Duverney, *loc. cit.*, p. 53), un abcès phlegmoneux, un érysipèle comme nous avons pu l'observer avec Langenbeck (*Neue. Bibl.*, b. I, p. 90), et M. Malgaigne (*Lancette franc.*, t. III, 1830, p. 217); enfin, la présence d'un séton passé, dans un but thérapeutique, à travers un cal difforme (Weinhold, *Arch. gén.*, t. XVII, p. 44), ont eu quelquefois le même résultat.

Telles sont les causes qui, quelquefois isolées, plus souvent combinant leur action de différentes manières, peuvent entraver le travail réparateur de la nature.

Tout en cherchant à combattre l'influence des causes que nous avons examinées, le chirurgien a dû maintenir la partie fracturée dans l'immobilité la plus complète. C'est surtout dans ces circonstances que l'appareil inamovible a sur l'appareil ordinaire un avantage incontestable. Dans un cas où une fracture de la cuisse chez un jeune homme qui avait été rachitique dans son enfance n'était pas consolidée depuis trois mois, un mois et demi de l'application de l'appareil inamovible, conseillé par Dupuytren et M. Bérard aîné, suffit pour amener la consolidation. Ce n'est que lorsque l'on a vu échouer ce traitement continué pendant plusieurs mois que l'on est en droit de penser que la formation du cal est définitivement empêchée et qu'une fausse articulation s'est formée.

Nous n'entrerons point ici dans des détails anatomiques qui seront mieux placés à l'article PSEUDARTHROSE. Nous examinerons seulement, sous le point de vue pratique, les changemens qui se passent entre les fragmens et à leur surface dans les fractures des os courts, où ces fragmens sont écartés l'un de l'autre par l'action musculaire; dans les fractures intra-articulaires, comme celles du col du fémur; enfin, dans celles de la diaphyse des os longs.

Il est bien rare d'obtenir une réunion osseuse dans les fractures transversales des os, tels que la rotule, l'olécrane; mais quand le tissu fibreux qui remplace ici le cal a peu d'étendue, les fonctions du membre sont à peine gênées, et on ne peut pas dire qu'il y a une fausse articulation. Si, au contraire, le tissu fibreux, soit par la mauvaise direction donnée au traitement, soit par l'imprudence du malade, a acquis une grande longueur, l'os brisé ne peut plus remplir ses usages, et il est nécessaire dans quelques cas, au genou, par exemple, d'avoir recours à certains moyens mécaniques. Quelquefois même, il n'y a aucune espèce de réunion; les fragmens sont fortement écartés, et si, comme l'un de nous a pu, à la Salpêtrière, en voir un cas datant de longues années, la fracture siége à la rotule, les fonctions du membre inférieur sont à jamais entravées, sans que l'art ait de moyen efficace pour remédier à ce fâcheux accident.

Dans les fractures intra-articulaires, ou même dans les fractures non consolidées du voisinage des articulations, quel que soit le rapport des fragmens entre eux, si l'accident a eu lieu au membre supérieur, au col de l'humérus, les fonctions de la partie blessée ne tarderont pas à se rétablir, plus ou moins complétement, il est vrai; mais le blessé pourra toujours se servir de son bras. Il n'en sera pas de même pour le membre inférieur. Dans les fractures du col du fémur non consolidées, la gêne dans les mouvememens durera plus long-temps, le moindre raccourcissement produira une claudication plus ou moins prononcée, à laquelle l'art n'aura à opposer que l'emploi d'une chaussure à haut talon pour la diminuer. Les mêmes causes, en effet, qui ont fait échouer le traitement employé immédiatement après l'accident, jointes aux changemens défavorables à la réunion opérés entre les fragmens, rendraient inutile et même dangereuse toute tentative de guérison.

Mais quand il s'est établi une fausse articulation dans le corps d'un ou de plusieurs os longs, faut-il encore, à l'exemple de M. Larrey (*Mémoire de chirurgie militaire*, t. II, p. 132), regarder tout traitement comme inutile? Non, sans doute. Si, en effet, quelques individus ont pu se servir à la longue de leur avant-bras ou même de leur bras dans des cas de ce genre, il en est un plus grand nombre à qui ces membres deviennent à peu près inutiles, et quant aux membres inférieurs toujours les malades restent estropiés; leur membre blessé n'ayant point assez de force pour les soutenir; ils sont obligés de se servir de béquilles pour marcher. Nous ne connaissons qu'un seul exemple qui fasse exception, c'est celui d'un vieil invalide, que M. Larrey a présenté à l'Académie de chirurgie. Cet homme, à la suite d'une fracture de la cuisse, était affecté depuis plusieurs années d'une fausse articulation au milieu du fémur; le membre était raccourci, les fragmens fort mobiles, et cependant le malade, au moyen d'un soulier à haut talon, pouvait marcher sur ce membre difforme sans le secours de béquilles.

On a employé dans le but d'obtenir la consolidation des fractures anciennes divers moyens dont les uns, parfaitement innocens, ne peuvent déterminer d'accidens, tandis que les autres bien plus efficaces sans doute, comptent parmi quelques non-succès un petit nombre de morts.

Nous avons déjà parlé de l'emploi de l'*appareil inamovible*. Il a été conseillé aussi dans les cas de fausse articulation proprement dite. Si, a-t-on dit, le repos parfait peut produire l'ankylose d'une articulation naturelle, à plus forte raison ce résultat pourra-t-il être obtenu dans une articulation accidentelle. Voici un fait en faveur de cette manière de voir. «Le professeur Rust envoya à Baillif un écuyer de Berlin, chez lequel les deux os de l'avant-bras droit ayant été fracturés par la morsure de son cheval, il était survenu une fausse articulation. Après l'application de l'appareil, l'écuyer put gouverner son cheval avec la main qu'auparavant il ne pouvait employer à aucun usage, et un mois après, lorsque Baillif revit le malade, la pseudarthrose avait disparu, la fracture ayant été guérie par le moyen de l'appareil (*Journal des progrès*, t. x, p. 259).»

Les *vésicatoires* ont été mis en usage avec succès par Richard Walker, qui les conseille surtout dans les cas d'atonie locale, et dans ceux où une substance membraneuse s'est organisée entre les fragmens (*Recueil périodique de la société de médecine*, t. LII).

La *cautérisation* a été employée de diverses manières, mais dans un assez petit nombre de fois pour qu'on ne puisse encore se prononcer sur son efficacité. Tantôt on a appliqué le cautère actuel à l'extérieur, et malgré une inflammation intense, le malade a guéri rapidement (Kirkbride, *Archives*, t. x, 2e série, p. 230); tantôt on a porté un caustique potentiel sur la fausse articulation après l'avoir découverte, et après avoir enlevé une certaine quantité de la substance interposée aux fragmens (Hewson, *Journal des progrès*, 1828, t. IX, p. 170; Lehmann, *Journ. de* Græfe et de Walther, t. III, 2e cahier, 1822). Ce même moyen réussit encore dans deux autres cas rapportés par Kirkbride (*Journal des conn. méd.-chir.*, t. II, p. 371), où la fausse articulation était consécutive à un ramollissement du cal causé par un travail inflammatoire très violent. Enfin, M. Mathias Mayor a obtenu un succès par la cautérisation : un homme, âgé de vingt-huit ans, avait une fracture oblique du fémur dont la consolidation n'avait pu être obtenue par un appareil régulier pendant les premiers mois, et plus tard par la collision des fragmens et leur rapprochement par une pression très forte à l'aide du tourniquet, M. Mayor passa alors entre les fragmens la canule d'un gros trois-quarts qu'il laissa huit heures en place, et conduisit dans cette canule un mandrin

arrondi et élevé à la température de l'eau bouillante. Le membre remis sur l'appareil hyponarthécique, la guérison eut lieu dans les trois mois qui suivirent la cautérisation (*Nouveau système de déligation chirurgicale*, p. 168). Nous ne rappellerons ici une observation où l'on employa les injections irritantes pour obtenir la consolidation d'une fracture compliquée non consolidée après deux mois (*Gaz. méd.*, 1833), que pour dire que ce moyen est trop peu actif, et que le traitement simple continué plus long-temps eût probablement amené le même résultat dans le cas cité.

Le frottement des fragmens l'un contre l'autre a pour but d'irriter la surface, de déchirer les liens filamenteux qui unissent les extrémités des fragmens, ou de détruire la couche fibro-cartilagineuse qui abrite leur surface. Cette méthode, conseillée et décrite par Celse (lib. VIII, cap. X, sect. 7, t. II, p. 209, éd. de Haller) qui recommande d'éviter la lésion des nerfs et des muscles a été mise en usage avec succès par White dans une fracture de cuisse non consolidée et par Derrécagaix (*Recueil de la société de médecine*, t. IX, p. 314, et par Base-Dow (*Journal de* Græfe, etc., 1832, t. XVII, p. 438), dans des fractures de la jambe datant de près de six mois. Ces chirurgiens continuèrent le frottement pendant un temps assez long et avec une assez grande violence. — Dans un cas de fracture de l'humérus où la consolidation n'avait pas encore eu lieu au quatrième mois, le frottement fut répété, tous les jours, pendant une semaine : ce n'était d'abord qu'au bout de plusieurs minutes qu'il produisait de la douleur; la semaine suivante, les fragmens étant devenus plus sensibles, les frictions ne furent exercées que tous les deux jours; la consolidation ne se fit pas long-temps attendre. Ce fait est encore remarquable parce que le fémur qui avait été fracturé en même temps que l'humérus, et qui ne s'était pas consolidé non plus, fut guéri également dans le courant du cinquième mois, bien qu'on n'eût pas eu recours à la manœuvre indiquée plus haut (Kirkbride, *Journ. des conn. méd.-chir.*, t. II, p. 371). Enfin rappelons un fait, où, comme le voulait Hunter (S. Cooper, trad. franç., t. I, p. 180), le frottement des fragmens l'un contre l'autre fut obtenu par la marche. La jambe ayant été renfermée dans un appareil de carton moulé sur elle et très solide, le malade put marcher sans appui au bout d'un mois. Depuis trois mois, pourtant,

époque où cet homme avait dû subir une résection du péroné, nécessaire pour rapprocher les fragmens du tibia écartés l'un de l'autre par suite de la nécrose d'une portion de cet os, il n'y avait point de travail de consolidation entre les parties mises en contact (Kirkbride, *Archives générales*, Mém. cité, p. 223).

Ce moyen a quelquefois échoué, mais il n'a pas été, que nous sachions, suivi d'accidens, et malgré la réprobation de quelques chirurgiens, nous croyons qu'on devra le mettre en usage avant d'en venir à une opération sanglante, si toutefois l'état des parties permet d'espérer quelque succès.

Craignant les accidens qui avaient suivi la résection dans quelque cas, le docteur Physic imagina de passer au travers du membre, entre les bouts des fragmens, un *séton*, et de le laisser en place pendant un temps plus ou moins long. Il pratiqua, en 1802, cette opération pour une fracture de l'humérus non consolidée, qui datait de vingt mois (Physic, *Medic. repository*, vol. I, n. 26. New-York). La consolidation ne commmença à se faire que trois mois après l'opération; elle fut parfaite deux mois plus tard, et seulement alors le séton fut retiré. Quelque temps après, mais, à ce qu'il paraît, n'ayant pas connaissance de l'idée de Physic, Percy, étant à Augsbourg, employa le même moyen avec succès dans une fracture du fémur (Laroche, *Diss. inaug.*, Paris, 1805). Depuis lors, le séton a été employé un assez grand nombre de fois, souvent avec succès, quelquefois sans résultat.

M. Sommé, chirurgien de l'hôpital d'Anvers, attribuant l'infidélité de cette méthode à ce que la mèche ne touche qu'une partie de la surface inter-articulaire, a imaginé un moyen qui a quelque analogie avec le précédent, mais qui a sur lui l'avantage d'irriter tous les points de la surface des fragmens : il consiste à conduire une anse de fil métallique autour des surfaces pseudo-articulaires, de telle sorte, qu'en serrant chaque jour les extrémités du fil qui sortent à la surface du membre par une plaie unique, le plein de l'anse parcourt successivement l'espace oblique ou transverse qui sépare les extrémités de l'os fracturé. Ce procédé de la ligature a pleinement réussi à M. Sommé, dans l'espace de trois mois, pour une fracture de cuisse non consolidée, seulement le cal a conservé un volume considérable (*Dict. de méd. et de chirur. pratique*, t. III, p. 503). Les observations de plusieurs articulations traitées par le séton sont assez nom-

breuses pour qu'il devienne inutile de les reproduire, et pour qu'il soit possible de faire l'histoire générale des changemens apportés par ce moyen dans le membre fracturé. Dans les premiers jours, quelquefois les premières semaines ou même seulement les premiers mois qui suivent le passage du séton, on voit le membre devenir plus sensible; un gonflement plus ou moins considérable, accompagné de chaleur et de douleur, envahit les parties traversées. Ce gonflement résulte de l'afflux plus considérable des humeurs, que provoque la présence du corps étranger; il cède d'ordinaire lorsque la suppuration est établie le long du trajet que parcourt le séton; mais à la place de cet engorgement sans consistance, ou en même temps que lui, s'il persiste, l'inflammation donne lieu à l'épanchement d'une lymphe organisable entre les extrémités des fragmens que ne touche pas le séton, et dans les parties molles les plus voisines. La masse osseuse qui résulte des changemens éprouvés intérieurement par cette substance, unit solidement les deux fragmens, excepté dans le point que traverse encore le séton. On peut alors retirer sans crainte ce corps étranger, et le conduit fistuleux qu'il entretenait à travers le cal ne tarde pas à se fermer. Le procédé de M. Sommé est suivi de phénomènes analogues à ceux que nous venons de décrire; seulement, comme son fil métallique traverse une étendue plus considérable de la surface de la fracture, puisqu'il divise toute l'épaisseur de la fausse articulation, il en résulte un travail enflammatoire et un gonflement plus considérable: le fil métallique étant d'ailleurs retiré avant d'avoir coupé toutes les parties qu'il embrasse, la suppuration est entretenue moins long-temps qu'avec le séton.

La *résection des fragmens* fut proposée pour la première fois par White et pratiquée le 3 janvier 1760 par un chirurgien habile. Le passage de Guy de Chauliac, cité par Boyer (*Mal. chir.* 1831, t. III, p. 107), a rapport, comme le fait bien voir un commentateur de Guy de Chauliac (*Annot. de L. Joubert sur Guy de Chauliac*, 1559, p. 225), à la rupture du cal vicieux, et non point au traitement des fractures consolidées. «Les paroles d'Hali-Abbas sont telles, dit Joubert: «J'ai veu un vieillard de soixante et dix ans, duquel la hanche fut rompue et restaurée en figure torte d'une façon ferme, etc.» Puis il raconte comment il se mit «entre les mains de quelque rabilleur, qui luy rompit la cuisse

pour la seconde fois : de quoy le vieillard mourut avant que le rabilleur eût achevé son opération.»

La résection se pratique en faisant une incision au niveau de la fausse articulation, du côté opposé à celui qu'occupent les gros troncs vasculaires et nerveux, et, autant que cela pourra se concilier avec le précepte précédent, sur la partie du membre où les os sont séparés de la peau par une épaisseur de parties molles peu considérables. La surface de la fracture étant à découvert, on peut réséquer les deux fragmens à l'aide de la scie, en les faisant saillir en dehors quand on se sert de la scie ordinaire, et sans les déplacer quand on se sert de la scie à chaîne, ou bien à l'aide du trépan, ou enfin, chez les jeunes sujets, à l'aide de tenailles incisives. On peut ne faire l'ablation que de l'extrémité d'un des fragmens et ruginer l'autre ou même ne pas le toucher du tout. Les os sont ensuite remis dans un contact aussi exact que possible et l'on emploie le traitement des fractures compliquées de plaie. Nous ne croyons pas devoir détailler plus au long le manuel opératoire de cette méthode. (Voir *Resections* et *Opérations* qui se pratiquent sur les différentes régions.

Les phénomènes qui suivent l'opération, quand aucun accident n'entrave la marche de la guérison, sont les suivans : une partie des surfaces divisées par l'instrument tranchant se réunit par première intention ; une autre portion passe par les phases de l'inflammation suppurative. Cependant la modification imprimée par l'opération aux fragmens osseux et aux parties molles qui les environnent détermine la sécrétion d'un suc qui s'épanche entre les fragmens, s'infiltre dans les tissus voisins, et qui, en s'organisant, éprouve les transformations cartilagineuses et osseuses d'où résulte le cal. Les fragmens sont alors d'autant mieux disposés à se souder ensemble qu'ils se correspondent par une surface que l'instrument a rendue transversale. Depuis la première opération pratiquée sous les yeux de White, et d'après laquelle le malade fut guéri en moins de trois mois d'une fracture de l'humérus non consolidée depuis six mois; depuis celle que White pratiqua lui-même en enlevant à l'aide du trépan l'extrémité du fragment supérieur et en ruginant celle du fragment inférieur, pour une fracture du tibia, et dans laquelle la consolidation fut parfaite après douze semaines (S. Cooper, *Dict. de chir.*, t. I, p. 481), de nombreux succès ont

été obtenus. Mais d'un autre côté, on a échoué plusieurs fois; dans plusieurs cas, le malade est resté dans le même état qu'avant l'opération (*voyez* Sam. Cooper, *loc. cit.* — *Dict. de Rust.*, p. 544, etc.). Plusieurs fois il a fallu en venir à l'amputation, comme l'a vu Physic (Boyer, t. III, p. 116); comme a été obligé de le faire M. Roux (A. Bérard, *loc. cit.*, p. 53). Enfin dans quelques cas, plus malheureux encore, les malades ont succombé: ainsi, la gangrène a fait périr au sixième jour le malade opéré laborieusement par Boyer, pour une fracture de l'humérus (Boyer, t. III, p. 111); Dupuytren (A. Bérard, *loc. cit.*, p. 52) a vu succomber un de ses malades à la suite des accidens inflammatoires, d'ailleurs si fréquens à la suite de cette opération que Kirkbride dit qu'il y a à peine une observation à sa connaissance où des érysipèles ne se soient pas produits à plusieurs reprises. Le docteur Hewson opéra un malade pour une fracture non consolidée, à trois pouces au-dessous du grand trochanter. Jusqu'au onzième jour tout alla bien; mais à partir de ce moment se manifestèrent tous les symptômes qui annoncent la formation des abcès métastatiques, et le malade succomba le seizième jour. L'autopsie montra dans les poumons la lésion diagnostiquée (Kirkbride, *Arch.* t. X, p. 225). Néanmoins, comme le nombre des succès est de beaucoup supérieur à celui des insuccès, la résection des fragmens mérite de prendre place dans la thérapeutique chirurgicale. Il nous reste à établir quels seront les cas où elle conviendra de préférence. En général, on ne devra recourir à cette méthode, de même qu'au séton et à la cautérisation directe du cal, que lorsque les moyens plus doux, tels que l'immobilité prolongée, les vésicatoires, les frottemens des fragmens auront échoué. Nous n'avons donc à comparer à la résection que le séton et la cautérisation sur le cal. Le raisonnement, l'analyse d'un grand nombre d'observations, nous font penser que la résection convient lorsque le défaut de consolidation est entretenu par certains vices locaux, la carie ou la nécrose des extrémités, lorsque des végétations osseuses entraînent en même temps une grande difformité; la résection emporte alors les parties malades ou inutiles : lorsqu'au contraire le défaut de consolidation dépend de la présence d'esquilles, le séton est convenable, car il joint à l'avantage de provoquer une inflammation adhésive, celui de faciliter l'issue du pus et de ces esquilles. Dans tous les autres cas, le séton

sera employé de préférence, car il cause moins d'accidens et n'a jamais entraîné d'accidens mortels : il permet d'ailleurs, s'il n'a point réussi d'abord, de recourir à la résection. Celle-ci doit être considérée comme la dernière ressource ; car, dans les cas mêmes où elle procure la guérison, elle détermine toujours une perte de substance dont le raccourcissement du membre est la conséquence. Quant à la cautérisation, les faits, en trop petit nombre, nous font cependant penser qu'elle pourra être utile dans certains cas de fractures compliquées non consolidées, où l'état blafard des plaies semblera demander une modificatiou énergique, qu'on obtiendra plutôt par ce moyen que par ceux dont il est parlé précédemment.

Des fractures vicieusement consolidées, et des moyens d'y remédier. — Il est généralement admis aujourd'hui que la difformité qui survient à la suite de certaines fractures n'est autre chose que le résultat de la disposition vicieuse que les os ont pris les uns par rapport aux autres, quand la fracture a été abandonnée à elle-même, mal traitée, ou trop tôt retirée de l'appareil, et non point, comme l'avaient pensé quelques anciens, à une exubérance du cal qu'ils s'efforçaient de combattre par divers moyens fondans. Cependant on ne peut nier non plus que quelquefois, mais plus spécialement dans les cas où déjà les fragmens ne sont point parfaitement en rapport, il ne se forme des végétations osseuses plus ou moins volumineuses irrégulières, de véritables exostoses (*voyez* ce mot), qui contribuent à déformer le membre.

La plupart des auteurs se taisent sur le traitement des fractures vicieusement consolidées, ou pensent qu'elles doivent être abandonnées à elles-mêmes. Cependant les faits invoqués par Fabrice d'Aquapendente et Purmann méritaient d'être pris en considération, et un mémoire d'OEsterlen, chirurgien wurtembergeois, publié dans ces derniers temps, vient à leur appui pour prouver que la rupture du cal est souvent suivie de succès.

Il convient toutefois d'établir une distinction : ou l'on a affaire à une fracture récemment consolidée, ou la difformité est ancienne.

Premier cas. — Dupuytren, partant de sa théorie sur le cal, a pensé que, tant qu'on aurait affaire à un cal provisoire, il serait facile de le redresser; et plusieurs fois, ainsi que Fabrice

d'Aquapendente l'avait déjà fait avant lui chez un jeune homme dont les parens n'avaient pas voulu laisser rompre le cal (*Œuv. chir.*, tr. fr. Lyon, 1674, p. 931), ainsi que nous-mêmes avons eu l'occasion de le pratiquer, il a pu rendre aux membres difformes leur longueur et leur direction normale. L'époque à laquelle il ne sera plus permis de recourir à ce moyen sera d'autant plus éloignée que le cal lui-même sera plus difforme, et suivant plusieurs autres circonstances difficiles à préciser. Il n'y a, toutefois, pas d'inconvénient à l'essayer avant de recourir à un traitement plus actif, quelle que soit l'ancienneté de la lésion.

En effet, les extensions et les contre-extensions, quoique devant être énergiques et confiées à des aides vigoureux, seront ménagées de manière à ne produire aucun délabrement intérieur ou extérieur, et à n'obtenir que peu à peu le redressement du cal. Dans l'intervalle de ces tentatives, qui se pratiqueront autant que possible tous les jours, et qu'on ne prolongera jamais au-delà du point où elles détermineront une trop vive douleur, le membre sera placé dans un appareil à extension permanente, qui non seulement conservera les avantages obtenus, mais tendra lui-même à en obtenir de nouveaux.

M. Œsterlen, dans le travail cité, rapporte aussi huit observations qui constatent la possibilité de rendre au membre toute sa rectitude, par l'extension et la contre-extension exercées en même temps qu'on presse fortement sur la saillie formée par la réunion vicieuse des os, lorsque déjà la consolidation est parfaite, au bout de cinq semaines, par exemple.

Second cas. — Celse (lib. VIII, cap. X, t. II, p. 209) conseille la rupture du cal à l'aide de la main, si le membre est plus court et difforme, et si des élancemens causés par les pointes aiguës des fragmens se font sentir continuellement. Fabrice d'Aquapendente, parlant des coups de marteau dont on frappait l'os, après l'avoir recouvert de draps pliés en plusieurs doubles, rejette cette méthode, qui exposerait l'os à se rompre en plusieurs endroits, et dit avoir employé avec succès une machine comme le banc d'Hippocrate, à forte extension, mais qu'il fit mouvoir peu à peu (*loc. cit.*, p. 930). Purmann, qui apporte en faveur de son opinion les résultats de l'expérience, se servait d'une sorte de presse composée de

deux planches épaisses et carrées, dont l'une s'abaissait sur l'autre au moyen d'une vis de pression. Œsterlen se sert d'une machine composée d'une forte traverse, des extrémités de laquelle partent, dans une direction verticale, deux tiges métalliques terminées par une pelote concave où se fixent des courroies qui supportent deux autres pelotes concaves en sens inverse, de telle sorte que le membre soit complétement entouré, et suspendu par deux points entre lesquels correspond le lieu où se trouve le cal; du centre de la traverse descend une tige terminée par une pelote qui vient appuyer sur le cal même, lorsque l'on meut une manivelle qui abaisse cette tige. On conçoit facilement le mode d'agir de l'iustrument. Œsterlen a rassemblé douze observations, qui sont autant de preuves du succès qu'on peut obtenir en rompant un cal déjà ancien (J. F. Œsterlen, *sur la rupture du cal*, trad. fr., 1828). Depuis son travail, des observations, publiées dans les recueils scientifiques, sont venues confirmer un résultat que pouvaient faire prévoir des exemples de ruptures accidentelles du cal dans des fractures mal réduites, où cette seconde fracture ayant été traitée méthodiquement, les malades ont vu disparaître la difformité des membres qui existait auparavant (Œsterlen, *loc. cit.*). C'est à tort qu'on a voulu rejeter la rupture du cal dans les cas de consolidation vicieuse avec chevauchement des fragmens : car il existe des exemples de succès de l'opération pratiquée dans cette circonstance. Déjà il est vrai que Fabrice d'Aquapendente (*loc. cit.*) avait signalé la grande différence qui existe entre les cas où existe une saillie anguleuse des os et celui où il y a raccourcissement considérable. « Dans ce dernier cas, dit-il, la cure ne se fait qu'avec grande difficulté, parce que les os ont déjà contracté callosité à l'endroit de la fracture, et que les extrémités, ainsi bordées de cette callosité, ne se sauraient plus cimenter ensemble. » Cependant, en thèse générale, on peut établir que la rupture du cal sera totalement inefficace pour remédier au raccourcissement, si elle se fait transversalement, c'est-à-dire en travers des fragmens et du cal; mais il nous semble que c'est trop s'avancer, qu'affirmer que, si cette rupture a lieu dans le cal qui unit latéralement les deux fragmens par le côté où ils se correspondent, elle sera également de toute inutilité. Rien ne prouve, en effet, qu'on ne pourra vaincre la résistance des muscles raccourcis aux

efforts d'extension, si on a soin de bien les ménager, et qu'il ne sera pas possible de remettre les fragmens en contact par leurs extrémités. La cicatrice qui occupe ces extrémités peut bien, à la vérité, gêner le nouveau travail de consolidation; mais l'irritation, déterminée dans les parties environnantes par les manœuvres employées pour la rupture du cal vicieux, aidée du repos, suffira pour amener ce résultat; sinon, on pourra avoir recours à quelques-uns des moyens employés pour le traitement des fausses articulations.

Weinhold, dans le but de remédier à un cas analogue à ceux dont nous venons de parler, imagina de ramollir le cal à l'aide d'un séton passé dans son épaisseur. Voici le fait, que nous avons cité plus haut dans un autre but. Un jeune homme de dix-huit ans, au vingt-huitième jour d'une fracture de cuisse en voie de guérison, voulut se lever et retourner aux champs; le membre se raccourcit de 2 pouces, et le cal prit 18 pouces de circonférence. Des tentatives inutiles d'extension ayant été faites, on passa un séton à travers le cal qu'il fallut térébrer. Au bout de sept semaines, le cal suppura, et alors seulement on put rendre au membre sa longueur naturelle. Le séton fut retiré au bout de quatre semaines, et la guérison fut exempte de difformité. (*Arch. gén. de méd.*, t. XVII, p. 445.)

Enfin, il y a quelques années qu'on a fait, dans le but de remédier à la difformité du cal, une opération qui consiste à le scier, après avoir incisé les parties molles. Elle a été pratiquée par M. Wasserfuhr, de Stettin, sur un enfant de cinq ans. Le cal anguleux, placé un peu au dessus de la partie moyenne du fémur, fut scié perpendiculairement à sa longueur. Le malade guérit, toutefois après avoir éprouvé de graves accidens (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. VIII, p. 444). Les résultats furent les mêmes dans un cas plus grave, rapporté dans l'ouvrage déjà cité d'Œsterlen, et reproduit dans les *Archives générales de médecine* (t. XVIII, p. 105). A la suite d'une fracture transversale de la partie moyenne du fémur, la consolidation avait été, par l'effet d'un traitement mal dirigé, si vicieuse, que, les deux fragmens chevauchant l'un sur l'autre, l'extrémité du fragment supérieur se sentait immédiatement sous la peau, tandis que celle du fragment inférieur était unie au fragment supérieur par un cal très difforme, et à six ou huit pouces au dessus de la fracture. . . . . M. Riecke, de Tubinge, croyant sentir

une légère mobilité, divisa les parties molles du grand trochanter au condyle externe du fémur : alors, ayant mis l'os à découvert, et trouvant que le cal était solide, il divisa le cal avec la scie, la gouge et le maillet (probablement suivant la longueur); puis reséqua l'extrémité du fragment supérieur. Le membre, pansé convenablement, fut mis dans un appareil à extension. Après huit mois de traitement, pendant lesquels il y eut plusieurs accidens, la nécrose d'une portion d'os, etc., la consolidation fut enfin obtenue, et le malade fut guéri. Malgré le succès qui a couronné ces opérations, les dangers auxquels elles exposent les malades empêcheront toujours qu'on les emploie avant d'avoir échoué par les moyens indiqués précédemment. Cependant, si le cal était si mal conformé, à la suite de certaines fractures avec chevauchemens, que le membre ne fût plus qu'un poids gênant pour le blessé, le chirurgien pourra quelquefois en appeler à cette dernière ressource de l'art.

J. Cloquet et A. Bérard.

Histoire et bibliographie. — Des diverses branches de l'art de guérir, il y a tout lieu de penser que la chirurgie est la plus ancienne ; et, dans la chirurgie, il n'y a point de partie dont l'existence et le perfectionnement remontent à un temps plus reculé que celle relative au traitement des fractures. Les nations mêmes dont la civilisation est le moins avancée ne sont pas dépourvues de quelques rudimens de l'art de guérir les membres fracturés; et s'il fallait prendre à la rigueur les assertions de quelques voyageurs, des peuplades barbares posséderaient en ce genre des artistes d'une habileté remarquable. Quoi qu'il en soit, les monumens qui nous restent de la médecine des anciens nous montrent que la connaissance et le traitement des fractures et des luxations en étaient la partie la plus avancée. Les livres de la collection hippocratique relatifs à ces matières tiennent le premier rang parmi ceux que leur supériorité fait regarder comme des productions légitimes du célèbre médecin de Cos. La doctrine contenue dans ces livres ayant fait pendant vingt siècles le fond principal de toutes les connaissances qu'on posséda, nous croyons qu'il est convenable d'en donner une idée aussi étendue que le comporte la nature de cet article. Nous extrairons de ces ouvrages les passages qui se rapportent aux fractures en général, et qui y sont dispersés sans beaucoup d'ordre. Nous épargnerons aux lecteurs les réflexions que ces passages font naître naturellement; nous nous abstiendrons même de les lier par des phrases qui n'ajouteraient rien au sens qu'ils renfer-

ment. Nous devons être économes d'espace, car nous sommes loin d'avoir celui qui serait nécessaire pour rapporter tout ce qu'il y a d'intéressant dans l'ouvrage d'Hippocrate.

Nous ne nous arrêterons pas à répéter les excellens enseignemens que donne le médecin de Cos sur les signes ordinaires des fractures, sur le temps que chacune d'elles demande pour arriver à une parfaite consolidation, sur la nature et le choix des matières qu'il faut employer pour l'appareil destiné à les contenir.

Les considérations sur lesquelles il fonde le pronostic se tirent de leur siége, loin ou près des articulations, de leur état de simplicité ou des complications diverses qu'elles peuvent présenter. Il note que, dans les fracturesde la cuisse ou du bras, le déplacement des fragmens en dedans est plus dangereux que celui en dehors, à cause des vaisseaux qui se trouvent dans le premier sens (lib. *de Fract.*).

Les préceptes relatifs au traitement des fractures forment la partie la plus considérable de l'ouvrage, et c'est celle que nous allons surtout nous attacher à faire connaître. Nous laisserons parler Hippocrate lui-même. (Nous employons, à défaut de mieux, la traduction de Gardeil.)

« La situation, l'extension, la flexion, doivent se régler d'après les positions naturelles. On connaît les positions naturelles à la manière dont le membre se place dans les diverses actions, ayant égard à l'état de repos, à l'état moyen et à celui qui est le plus habituel (*du Laboratoire du chirurgien*, 16). »

« Quand la force des hommes suffit à l'extension, il ne faut pas employer inutilement d'autres moyens: il y a une sorte de barbarie à user des machines là où elles ne sont pas nécessaires. Mais lorsque la force des hommes, ou des moyens pareils ne suffisent point, il faut bien avoir recours à d'autres plus puissans, dont on soit le maître (*des Fractures*, 15). »

« On fait une extension d'autant plus forte, que les os sont plus gros, plus forts, qu'il y en a deux de conjugués, et que tous les deux se trouvent cassés. On tire, à cet égard, une seconde considération de leur profondeur. L'extension doit être plus forte pour les os qui sont profonds, moindre pour ceux qui ne sont que faiblement recouverts. L'on a surtout à craindre le défaut d'extension suffisante, à moins qu'il ne s'agisse de réduire des os de petits enfans. On reconnaît si le membre est ramené à sa conformation naturelle en lui comparant son pareil, pourvu qu'il soit dans l'état naturel (*du Laboratoire du chirurgien*, 17). »

« Quand les fractures sont simples, sans plaies et sans esquilles, le traitement en est simple, si on les raccommode aussitôt ou même le lendemain, et s'il n'y a pas lieu de craindre qu'il se séparera quelque fragment de l'os; ou même, quoiqu'il y ait une plaie, si les extrémités

des os cassés ne sortent point en dehors; et si enfin il n'y a point d'apparence qu'il se fasse des esquilles (*des Fractures*, 21).»

Après avoir donné tous les préceptes convenables, relativement à la nécessité de faire la réduction des fractures le plus promptement possible après l'accident qui les a causées, et avant tout développement de l'inflammation qui les suit, Hippocrate parle des cas où on n'a pu faire cette réduction en temps opportun; il montre que c'est vers le huitième jour que le relâchement des parties, procuré par un traitement convenable employé dans l'intervalle, permet de tenter cette opération, sans qu'on ait à redouter les accidens qu'elle aurait provoqués étant pratiquée à l'époque où le gonflement du membre et la tension des parties étaient le plus considérables.

«Tout étant alors dans le relâchement, les os se prêtent davantage au mouvement pour être parfaitement, redressés, s'il le faut; dans ce cas, on les redresse, et l'on met les éclisses après avoir serré davantage, à moins qu'il n'y ait enflure à l'extrémité du membre avec douleur. On place les éclisses par dessus le bandage, et on les entoure d'autres bandes lâches, de manière qu'il ne résulte de l'addition des éclisses, ni de nouvelle incommodité, ni une cause d'enflure (*des Fractures*, 6).»

A côté des principes judicieux et des préceptes utiles dont on est redevable à Hippocrate, il faut signaler aussi les erreurs dans lesquelles il tomba, et qui eurent de l'influence sur la pratique de ses successeurs.

«Lorsque les bouts des os cassés ont de la saillie, et qu'on ne peut, au moyen des extensions, les ramener dans leur place, voici comment on s'y prend. On a des barres de fer à peu près pareilles à celles dont les tailleurs de pierre se servent en guise de levier, un peu plus larges et amincies d'un bout; l'on en a trois, ou même davantage, de différente grandeur, pour servir suivant les divers cas. On en insère une entre les deux bouts de l'os, par le côté aminci, et on la fait jouer comme un levier, en appuyant sur l'os, en travaillant à en ramener ainsi les deux bouts à leur place naturelle, vis-à-vis l'un de l'autre, durant qu'on fait faire l'extension; en un mot, l'on s'en sert comme l'on ferait si l'on avait à mouvoir une pierre ou une pièce de bois qui opposât une grande résistance. Les barres doivent être fortes pour ne point plier. L'on se procure ainsi une grande force, si le bout de la barre est bien placé, et si l'on sait s'en servir comme il faut. De toutes les machines inventées, celles qui augmentent le plus la force, sont au nombre de trois, le treuil, le levier et le coin. On ne saurait exécuter les ouvrages qui demandent une très grande force sans les employer, ou séparément, ou toutes réunies ensemble. Cette manière de repousser les os est d'un grand secours. On parviendra ainsi à les ramener en leur place, ou la chose sera impossible. Quand le bout de l'os qui fait saillie ne peut pas être bien assis sur la barre, parce

qu'une de ses extrémités excède trop l'autre, il faut les scier un peu pour que la barre puisse avoir suffisamment de prise. On doit faire ceci dès le premier jour, ou le lendemain, point le troisième, le quatrième, ni le cinquième. Si l'on ne réussit point à remettre les os en place, le tourment qu'on y aura occasioné excitera une violente inflammation : du reste il y en aura toujours, quoiqu'on parvienne à les rajuster : l'on est même plus exposé aux convulsions quand les os sont remis, que si l'on ne peut les remettre. Il est bon d'être prévenu là-dessus, et qu'il y a peu d'espoir de conserver la vie, lorsque les convulsions arrivent. Il est donc bien essentiel, en repoussant les os en arrière, de le faire aussi doucement que possible. Les convulsions et le tétanos n'arrivent point dans les cas où les ligamens sont relâchés, mais quand ils sont trop tendus. Or, aux jours que j'ai dit, c'est le cas d'une extrême tension : il ne faut donc exciter alors aucun trouble, afin que la plaie ne s'enflamme que le moins possible, et que la suppuration soit abondante (*des Fractures*, 27). »

On trouve rarement de ces pratiques meurtrières dans la chirurgie d'Hippocrate ; il rentre bientôt dans les voies de la prudence, et donne les conseils les plus sages et les plus utiles.

« C'est par le nombre des compresses qu'il faut soutenir le bandage, plus que par la force employée à le serrer. Les linges doivent être doux, fins, légers, propres, larges, assez forts pour pouvoir se dispenser de mettre des éclisses, et il faut avoir soin de les arroser abondamment (*du Laboratoire du chirurgien*, 20). »

« Il faut avoir toujours attention que les éclisses ne touchent pas la chair à nu, et qu'elles n'appuient ni sur des os saillans, ni sur des articulations (*des Fractures*, 18). »

« En faisant l'application du bandage, on commence sur l'endroit malade, sans appuyer ni serrer guère. Après deux ou trois tours, on dirige la bande vers le haut, en serrant davantage, pour empêcher l'affluence du sang, et on arrête la première bande qui doit être courte. On en a une seconde, qu'on commence pareillement de rouler à l'endroit de la fracture ; après y avoir fait un tour, on la dirige vers le bas, et on la serre moins que la première : on lui fait parcourir plus d'espace pour aller se terminer où la première a fini. L'on roule la bande de droite à gauche ou de gauche à droite, ou dans une autre direction, en suivant toujours celle qui paraît la plus utile et la plus propre à contenir les parties dans la bonne position. On met ensuite des compresses légèrement enduites de quelque cérat, propre à les tenir adhérentes et assujetties ; on les recouvre enfin d'autres bandes, allant de gauche à droite, et de droite à gauche, commençant par le bas, et faisant plus de tours de bas en haut que du haut vers le bas. Les parties grêles et sèches doivent être recouvertes de plus de compresses, par parties, sans vouloir rendre le bandage égal et uni, au moyen

d'une seule compresse, tandis qu'il en faut une succession graduée (*des Fractures*, 5).»

« En commençant par l'endroit malade, on pousse les humeurs ichoreuses loin du mal, çà et là : si l'on commençait par un autre endroit, on amènerait les humeurs vers le mal. Ceci est un article important. On choisira donc le lieu pour commencer les bandages d'après ce principe ; on continue ensuite suivant l'occurrence, serrant moins quand on est éloigné du mal, de manière cependant que nulle part les bandes ne soient lâches ; elles doivent s'appliquer juste (*des Fractures*, 6).»

« En mettant le bandage, on observera toujours si le malade se plaint qu'il est trop serré à l'endroit du mal ; il ne doit pas l'être non plus sur les tubérosités ; le tout doit être arrangé de manière qu'il n'y ait pas de gêne par la grande quantité de linge, ni par une trop forte pression. Après les premières vingt-quatre heures, on doit lâcher un peu et le troisième jour un peu plus. Le second jour, il doit y avoir une légère enflure vers les extrémités du bandage ; le troisième jour elle doit être moindre : ceci est général pour tous les bandages ; on connaît, le second jour, à ce signe, si le bandage est serré convenablement. Après la dissipation de l'enflure on serre davantage, et l'on met plus de linge : on peut commencer quelquefois dès le troisième jour. Tout doit être relâché le septième jour, à compter du premier jour du bandage. Les extrémités des os réduits ne doivent point saillir, ni se sentir au toucher. Quand il y a des fanons, si les parties sont un peu charnues, et s'il n'y a ni plaie ni démangeaisons, on laisse le bandage sans le délier, jusqu'au vingtième jour. Quand il y a des raisons pour cela, l'on délie l'appareil dans le milieu, chaque trois jours, et l'on fixe de nouveau les fanons. Ayez attention que le bandage, la situation de la partie, sa figure, restent toujours les mêmes. Chaque membre a une situation qui lui est naturelle et habituelle : c'est celle-là qu'il est essentiel de lui donner (*du Laborat. du chirurg.*, 18-19).»

« On doit, en faisant les bandages, prévoir le danger des secousses, faire que les extrémités qui doivent se réunir se touchent, s'adaptent comme il faut, et que ni le besoin de tousser, ni celui d'éternuer, ne fassent de déplacement dans les points par où elles se touchent (*du Laborat. du chirurg.*, 23).»

Ce qui précède se rapporte aux fractures simples; les fractures compliquées demandent quelques modifications aux traitemens indiqués.

Dans les cas où les complications ne consistent que dans une plaie simple ajoutée à la fracture, « On se conduit en tout à peu près de même que s'il n'y avait pas de plaie, sinon en ce que le bandage doit être un peu moins serré. Quand tout va bien, l'on voit l'endroit de la plaie perdre continuellement de son enflure, ainsi que toute la partie recouverte du bandage. La suppuration s'établit ainsi

plutôt qu'en suivant toute autre méthode : les chairs noires et mortes tomberont en peu de temps, à mesure que l'endroit blessé et le voisinage se désenfleront. Le traitement se fait donc, en général, à peu près comme s'il n'y avait pas de plaie, à la réserve qu'on ne met point d'éclisses. C'est aussi pour cela qu'on y emploie un plus grand nombre de bandes ; et parce qu'on les serre moins, et parce qu'on y place des éclisses plus tard, quand on y en met; l'on a soin alors qu'elles ne portent point sur la plaie ; on les place plus mollement, afin qu'elles ne fassent point de compression, conformément à ce qui a été dit (*des Fractures*, 23). »

« Quand il n'y a pas lieu de craindre qu'il se détachera des esquilles, on doit mettre l'appareil de même que s'il n'y avait pas de plaie : l'extension de la partie, la manière de redresser les os sont les mêmes, et le bandage est à peu près le même. On étend sur la plaie un cérat mêlé de poix ; on la recouvre d'une compresse de linge fin, doublée en deux, et l'on enduit les entours de quelque léger cérat. Les bandes et les linges doivent être plus larges que s'il n'y avait pas de plaie; la largeur de la première compresse surtout doit excéder de beaucoup la largeur de la plaie, sans quoi ses bords feraient sur la plaie une impression qu'il faut éviter. Le premier tour doit recouvrir toute la plaie, l'excéder même un peu de chaque côté : on le fait dans le sens contraire à celui de la déchirure des chairs; l'on serre un peu moins que s'il n'y avait pas de plaie ; les compresses et les bandes doivent toujours être d'un linge doux, mais plus encore quand il y a des plaies : leur nombre sera le même au moins que s'il n'y avait pas de plaie, ou plus grand ; on l'augmentera jusqu'à ce que le malade trouve que tout est bien assujetti, sans être trop serré (*des Fractures*, 23). »

Un second genre de complications est celui où, sur une fracture qui paraissait simple et où il n'y avait pas de plaie, il se forme des abcès, et il se détache des parties désorganisées par la violence de l'accident.

« On connaît qu'il se fera quelque plaie par la douleur de la partie, et par les battemens. Les enflures des extrémités deviennent dures dans ce cas: si l'on veut y enfoncer le bout des doigts, elles résistent et se relèvent promptement. Quand on craint quelque chose de cette nature, il faut, après avoir défait le bandage, si l'on trouve des rougeurs, y mettre du cérat mêlé de poix, préférablement à tout autre. Si, au lieu des rougeurs, on trouve que la partie irritée est devenue noire, que les chairs sont mortifiées, et qu'après la suppuration les parties membraneuses se sépareront, on ne doit point rafraîchir la plaie, ni redouter beaucoup cet accident. On le soignera comme s'il y avait une plaie dès le commencement ; on fera le bandage en commençant par l'endroit tuméfié, serrant très peu les bandes, et allant toujours du bas vers le haut, avec précaution de serrer un peu plus aux endroits ulcérés ; on se servira de linges propres, de bandes larges, en aussi

grand nombre qu'on en emploierait si l'on mettait des éclisses, ou un peu moins. Les compresses qu'on placera sur les plaies seront enduites de cérat blanc. Toutes les chairs et les parties membraneuses qui sont noires, tomberont. Il ne faut point y faire d'applications mordantes, mais adoucissantes, comme dans une brûlure. On fortifie ensuite le bandage au troisième jour : on ne met point d'éclisses ; on fait garder le repos et le régime plus scrupuleusement qu'auparavant. On peut être assuré que les chairs ou les membranes qui doivent tomber se détacheront beaucoup plus tôt en suivant cette méthode ; que la pourriture ne s'étendra pas à beaucoup près autant ; qu'enfin les enflures ne seront pas aussi considérables que si, après avoir délié le bandage, on avait fait le pansement avec des mondificatifs. De plus, après la chute des parties mortifiées, les chairs reviennent plus vite, et la cicatrice est plus prompte, qu'en pansant de toute autre manière. Le point cardinal est de savoir faire un bandage convenable et modéré, dans quoi il faut comprendre aussi la bonne situation de la partie et le choix des linges convenables, sans omettre le régime (*des Fractures*, 23). »

Ce n'est pas seulement le lieu de la fracture qui peut devenir le siége d'accidens variés.

« On ne doit jamais oublier que les membres qui restent long-temps, dans la même position, sur des matières putrides, sont sujets à s'ulcérer, et que les entamures s'y guérissent difficilement (*des Fract.*, 24). »

Quoiqu'il semble donner toute son attention à l'examen local minutieux des parties malades, au détail des pansemens qu'elles exigent, aux pratiques de la partie mécanique de l'art, Hippocrate n'oublie pas l'importance des conseils plus généraux que la chirurgie emprunte dans ces cas à la médecine. Il règle avec soin le régime qu'on doit prescrire aux malades, selon les cas.

« Le régime, pour ceux dont la fracture est sans plaie, dont les bouts des os ne paraissent point au dehors, doit être modéré. Il suffira, durant les dix premiers jours, qu'ils prennent peu de nourriture, qu'ils ne fassent point d'exercice, et qu'ils usent d'alimens liquides, propres à tenir le ventre libre, s'abstenant des viandes et du vin. On augmente ensuite peu à peu. Ce que je dis ici du régime peut être regardé comme un précepte dont il faut se faire une loi dans le traitement des fractures pour y avoir une bonne réussite, sinon l'on peut être assuré qu'il s'y trouvera à la fin quelque inconvénient, pour avoir trop accordé, ou pas assez (*des Fractures*, 8). »

« Le régime doit être plus rigoureux et plus long-temps continué quand il y a plaie dès le commencement, et quand les bouts des os sont en dehors. Pour le dire en un mot, toutes les fois qu'il y a de grandes plaies, on fait observer pendant long-temps un régime sévère. On se conduit de même dans tous les cas des fractures des os qui,

après avoir été sans plaie au commencement, en ont ensuite, parce que les bandages ou les éclisses auront été trop serrés, ou pour toute autre cause (*des Fractures*, 23). »

Après avoir donné sur la chirurgie d'Hippocrate relative aux fractures en général, des détails assez étendus, quoique bien insuffisans pour la faire connaître d'une manière complète, l'histoire de cette partie de l'art jusqu'aux temps modernes sera bien courte, puisque nous n'aurons à y faire entrer que les additions réellement neuves qui y furent faites par les chirurgiens, en assez petit nombre, qui s'en occupèrent d'une manière spéciale.

Nous noterons dans Celse trois choses dignes de remarque, d'abord une erreur, adoptée sans contestation pendant bien des siècles : savoir, la prétention d'augmenter ou d'amoindrir à son gré, avec des remèdes, la formation du cal; puis ensuite deux méthodes de traitement qui ont reparu dans les temps modernes comme des découvertes nouvelles; l'une pour les cas de non-réunion des fractures, l'autre pour les cas de réunion vicieuse. Voici ces méthodes, décrites par l'auteur :

« Quelquefois encore les os se reprennent parfaitement; mais le cal pousse trop, et le membre est gonflé à cet endroit. Lorsque cela arrive, il faut frotter la partie pendant long-temps avec de l'huile, du sel et du nitre, faire des fomentations dessus avec de l'eau chaude salée, y appliquer un cataplasme résolutif et serrer le bandage plus fort. Le blessé doit vivre de légumes, et se faire vomir de temps en temps; par là le cal diminuera à proportion que le corps perdra de son embonpoint : il est bon aussi d'appliquer sur le membre correspondant un cataplasme de moutarde et de figues, et de l'y laisser jusqu'à ce qu'elle fasse érosion, pour attirer sur cette partie l'afflux des humeurs : lorsqu'on aura diminué, par ces moyens, la grosseur du cal, on remettra le malade à son genre de vie ordinaire. » (Celse, liv. VIII, sect. X, chap. 7.)

« Mais si, lorsque la plaie sera guérie, les os ne se sont pas repris, parce qu'on aura été obligé de les remuer souvent, et de lever souvent l'appareil, il n'est pas difficile après d'en procurer l'agglutination. Si la fracture est ancienne, il faudra étendre violemment le membre fracturé, séparer les fragmens avec la main, et les faire ensuite rejoindre l'un contre l'autre, afin qu'ils s'effleurent par leur choc mutuel, que les matières visqueuses qui peuvent s'être amassées autour s'en détachent, et que, par ce moyen, on renouvelle en quelque façon la fracture : on doit, toutefois, en faisant ces tentatives, observer soigneusement de n'offenser ni les muscles ni les nerfs. On fomentera ensuite l'endroit de la fracture avec du vin dans lequel on aura fait bouillir de l'écorce de grenade, et on appliquera par dessus cette écorce même, mêlée avec du blanc d'œuf. Le troisième jour, on lèvera

l'appareil, et on fomentera la partie avec une décoction de verveine; le cinquième jour on fera la même chose, et on appliquera des attelles tout autour de la fracture; on continuera de lever et de remettre l'appareil, ainsi que l'on avait dit plus haut. » (Celse, liv. VIII, sect. X, chap. 7.)

« Il arrive néanmoins, quelquefois, que les fragmens de l'os se consolident l'un sur l'autre, et que le membre reste défiguré et plus court que son pareil; on y ressent des picotemens continuels si les fragmens sont pointus. Dans ce cas, il faut fracturer l'os de nouveau. Voici comment cela se fait: on fomente pendant long temps, avec de l'eau chaude, la partie fracturée; on la frotte ensuite avec du cérat liquide, puis on l'étend: pendant ce temps, le chirurgien sépare avec ses mains les fragmens dont le cal est encore tendre et les remet dans leur situation naturelle. S'il ne peut y parvenir, il faut appliquer, du côté vers lequel l'os incline, une attelle garnie de laine, placer ensuite l'appareil, et forcer ensuite l'os à reprendre sa première position. » (Celse, liv. VIII, sect. X, chap. 7.)

Passons à un autre auteur.

On trouve de la précision et de la justesse dans le résumé de Soranus sur les fractures, en vingt-trois aphorismes, recueillis dans la collection chirurgicale de Nicétas, et qui ouvrent le fragment de cette collection publié par Cocchi (*Græc. chirurg. lib. Sorani unus de fracturarum signis, etc.; e Coll. Nicetæ ed. ab. ant. Cocchi.* Florence, 1754, in-fol., p. 44-51).

Soranus substitua à la méthode d'Hippocrate pour la réduction des fractures du bras, laquelle consistait dans l'emploi de l'ambi, c'est-à-dire de l'extension de tout le membre, une autre méthode, qui consistait à fléchir l'avant-bras, et à tirer sur le bras même au dessus et au dessous de la fracture. Quoique Paul d'Égine, qui nous a conservé cette idée de Soranus (*De re med.*, lib. VI, cap. 99), n'indique point les motifs de l'auteur, il est difficile de n'y pas voir celui de mettre les muscles du membre fracturé dans le plus grand relâchement possible; et à ce titre, la méthode de Soranus méritait d'être signalée.

Galien pratiqua la chirurgie tout le temps qu'il habita dans sa patrie; il l'exerça aussi quelque temps à Rome, mais il ne tarda pas à y renoncer, pour se conformer à l'usage établi alors dans la capitale du monde de séparer dans la pratique les deux parties du même art. Le médecin de Pergame a montré d'ailleurs dans ses ouvrages qu'il les possédait au même degré l'une et l'autre. Ce qu'il a écrit sur les fractures occupe un assez grand espace parmi ses œuvres. Galien développe le texte d'Hippocrate avec beaucoup de prolixité dans ses Commentaires; mais il le résume avec beaucoup de justesse et de netteté dans son *Methodus medendi*, lib. VI.

Il expose les avantages d'une situation commode et qui fatigue le

moins possible par sa permanence, et, selon lui, pour la plupart des parties, cette position est la demi-flexion.

Il parle d'un *glossocome* pour l'extension permanente de la cuisse. (*Meth. med.*, lib. VI.) Enfin il répand de plus en plus l'idée que les lotions tièdes fréquentes *amollissent*, *dissolvent* le cal, et permettent de le faire céder si la consolidation s'est faite d'une manière vicieuse.

En commentant Hippocrate, qui avait dit que les os divisés ne se réunissaient pas, il enseigne que ces parties ne se réunissent point par cicatrice, mais sont maintenues unies par l'ossification des parties qui les enveloppent immédiatement.

On ne trouve rien de neuf dans Paul d'Égine sur les fractures considérées en général; mais nous dirons, quoique ce ne soit pas ici le lieu où l'on doive chercher cette remarque, qu'il est le premier qui ait parlé de la fracture de la rotule, et qu'il l'a fait de manière à ne laisser rien à ajouter d'important à ses successeurs jusqu'au XVIIIe siècle.

A côté de cet éloge, il mérite un reproche pour ne pas s'être borné, comme ses prédécesseurs, à attaquer un cal exubérant par l'emploi de remèdes insignifians comme les astringens et les emplâtres *porolithes*, mais pour avoir conseillé de le découvrir et d'en emporter toute la partie exubérante, soit avec l'instrument tranchant, soit même avec le trépan. Dans un cas qui semblerait par sa gravité devoir, bien plus que le précédent, enhardir le chirurgien à tout tenter; dans le cas où un membre a été mis hors d'usage par la réunion des fragmens dans une situation vicieuse, Paul d'Égine interdit de rompre le cal, à cause du danger de l'opération.

Les Arabes ont traité assez longuement des maladies des os, et leur époque n'est pas absolument stérile pour l'histoire de la chirurgie des fractures.

Rhazes blâme la méthode usitée par les chirurgiens de son temps, de rompre le cal difforme par des coups brusques et violens, au risque de faire une fracture ailleurs qu'à l'endroit où elle existait. Il veut qu'on commence par employer les moyens regardés comme propres à amollir le cal, après quoi une forte extension suffit pour séparer les bouts de l'os non parfaitement consolidés. (Rhazes, *Totum continens*, lib. XXIX, Tr. I, cap. II.)

On trouve dans Rhazes l'idée que la réunion des os fracturés ne se fait point par une véritable soudure, mais que les bouts sont maintenus réunis par une virole qui les enveloppe.

Haly-Abbas a parlé de la *crépitation*, comme signe des fractures, avec plus de précision qu'on n'avait encore fait; il rapporte qu'un vieillard de 70 ans, ayant la cuisse difforme après la consolidation d'une fracture, se la fit casser de nouveau, et mourut dans l'opération.

Je citerai deux passages d'Avicenne, l'un sur la nature du cal : la virole osseuse ; l'autre sur le cal difforme et sur les pratiques usitées alors pour détruire ces difformités, et je dirai qu'on pourrait facilement trouver dans un autre la méthode de White de *réséquer* les bouts des fragmens non réunis d'une fracture pour les raviver.

« Currit super ea (fragmenta) incarnatio ex materia cartilaginosa conjungens inter duo ossa, de genere ejus quod facit currere faber de plumbo super continuationem æris et aliorum. (Avicenne, *Canon.*, lib. IV, fen. v, Tract. II, cap. I) ».

« Quandoque fractura est restaurata non secundum quod oportet : et est necessarium ut iteretur ejus fractura, quare oportet ut restaurator sciat dispositionem alrosboth (le cal), qui restauravit os. Quod si fuerit magnus, fortis, non vadat ad frangendum ipsum secundo ; fortasse enim non erit possibile ut frangatur ex loco fracturæ primæ propter fortitudinem alrosboth, quare frangetur in alia parte loci. Quod si non invenitur excusatio, tunc oportet ut præcedat, et leniat, donec mollificetur alrosboth, et mollificantia ipsum sunt medicinæ prædictæ in capitulo duritierum illic : sicut cutis alalic et dactyli, et sicut species fœcum, oborum, et alahealat, et medullæ ossium, et medullæ granorum cotti, et ejus similia : deinde frangatur, et oportet ut assiduetur cum hoc embrocatio cum aqua calida, et introitus tinæ in die multoties. Quod si non profecerit illud, et experimentum, et motio significaverint firmitudinem vehementem, tunc oportebit ut secetur caro ita ut sit possibile fricare alrosboth ex latere, et destruere vel debilitare eum cum ea ; deinde frangatur et restauretur : et curetur vulnus curatione sua. Et multoties quidem est possibile ut curetur fractura male restaurata absque fractura secunda, leniendo alrosboth cum eo quod scis, deinde æquetur : et quando servatur super ipsam, æquatur super ipsam alrosboth iterum, et excusat fracturam proprie in corporibus lenibus (Avicenne, *Canon*, lib. IV, fen. v, Tr. III, cap. x). »

Albucasis est l'auteur arabe qui a traité des fractures avec le plus d'ordre, de netteté, et de la manière la plus complète. Il ne donne son ouvrage que comme un résumé de ce que les anciens avaient écrit sur la matière ; on y trouve néanmoins plusieurs choses à citer, sinon comme originales, du moins comme étant présentées sous un aspect nouveau.

« Tortuositas quando accidit membro post sanationem ejus, et eminentia ossi fracto, aut nodatio, et fœdatur per illud forma membri, tamen membrum non prohibet ab operatione sua naturali. Cave stolidorum medicorum exemplo, denuo membrum loco suo et sanitati restitutum, frangas. Nam inventi sunt adeo amentes qui hoc fecerunt (Albucasis, *Chirurg.*, lib. III, cap. XXII). » A cette méthode qu'il proscrit, Albucasis substitue l'emploi d'une foule d'emplâtres ou de

cataplasmes amollissans, pour rendre le cal susceptible de céder; et dans le cas où ils ne produisent pas cet effet et où la difformité du membre est par trop incommode, il propose de scier l'os au-dessus du cal, et de réséquer le superflu de ce dernier. « Si autem tortuositas jam inveterata et fortis facta est, et conversa est in lapidem, ut amplius non possit curari sine ferro, tunc oportet ut secetur superior ejus pars et solvatur continuatio ejus ossis, et incidatur quod superfluit ex nodatione aut osse, cum incisoriis subtilibus. Hæc omnia administranda sunt magna cura et sollicitudine (lib. III, cap. XXII). »

Dans les fractures compliquées de plaies, si la réduction des fragmens ne peut se faire, Albucasis veut qu'on en résèque les bouts avec la scie, assez pour que la réduction se fasse sans difficulté (Albucasis, *Chirurg.*, lib. III, cap. XIX); idée prise de Celse, mais un peu modifiée. Enfin Albucasis parle, lui aussi, de la virole osseuse qui constitue le cal, et même du *cal provisoire.*

« Natura annectit super os fractum ex omni parte aliquid simile ossibus, in quo est crassitudo quæ adhæret, et stringit ipsum donec conglutinantur et ligantur ad invicem, ita ut firmitate et robore omnes suas functiones obeat, quemadmodum fecerat ante fracturam. (Albucasis, *Chirurg.*, lib. III, cap. I). »

Tous les écrivains occidentaux du moyen âge copient quelquefois Galien, très souvent Avicenne, et presque toujours Albucasis. Il est inutile de donner ici des lambeaux de leurs copies. Je ferai exception en faveur de Guy de Chauliac, parce qu'il nous fait connaître un procédé qui n'est pas suffisamment indiqué ailleurs, pour fracturer de nouveau un membre consolidé dans une situation difforme. Voici le passage de Guy de Chauliac dans la traduction de Mingelousaulx (traité V, chap. I) : « Si l'os se trouvait mal repris, que le calus n'eût pas plus de six mois, il le faudrait ramollir, en le faisant tremper dans une décoction de mauves, de guimauves et d'autres émolliens, ou par des cataplasmes faits avec les mêmes herbes, comme dit Jamier, desquels on se servira durant quinze jours, et par après faisant une grande et forte extension avec des liens qui soient bons, on rompra encore d'un coup de genou l'os dans le mesme endroit, et on le remettra bien, continuant ensuite de traiter la partie de la façon que nous l'avons déjà dit. Il arrive souvent, dit Avicenne, qu'en ramollissant le callus par l'ordre que nous venons d'exposer, on rajuste la fracture sans qu'il soit besoin de rompre l'os déjà lié; pour moi j'ai vu que par le moyen des poids et de la poulie on en venait fort bien à bout; mais si la fracture est vieille et le callus endurci, vous n'y devez pas absolument toucher, c'est l'avis de tous les experts de la profession, et certainement il aurait été plus avantageux à ce sage duquel parle Haly-Abbas, *sur le troisième de l'art,* de vivre étant boiteux que de mourir dans de très grands tourmens. Si pourtant le callus était fort incommode, et

qu'on vous pressât extrêmement d'y remédier, Avicenne conseille qu'on fasse une incision dans la chair, qu'on râcle le callus, et qu'on l'emporte par ce moyen ; après quoi on doit traiter la fracture comme nous l'avons dit (Traité v, chap. 1).

C'est sur ce fonds fourni par les anciens que travaillèrent les chirurgiens de la renaissance, et ceux qui les suivirent jusqu'au XVIIIe siècle. On ne trouve à signaler chez eux, relativement aux fractures en général, rien de neuf, si ce n'est la remarque faite par Fabrice de Hilden de la non-réunion qu'on observe assez souvent chez les femmes grosses ; remarque confirmée depuis par Alanson, et qui est mise hors de doute par un nombre assez considérable de faits, bien qu'elle ait été contestée jusqu'à ces derniers temps.

Il est bon de noter aussi que Fabrice de Hilden recommanda dans beaucoup de cas la position demi-fléchie ; que le même Fabrice de Hilden, et, environ un siècle après lui, Purmann, parlent de l'opération qui consiste à fracturer de nouveau un os mal réduit et consolidé dans une position vicieuse, en gens qui l'ont eux-mêmes pratiquée.

Les anciens, comme on l'a vu, et les chirurgiens du XVIIe siècle, avaient transmis un fond très riche sur les fractures ; mais ce fonds consistait surtout en observations isolées, qui demandent des lecteurs déjà formés, et ne suffisent pas pour constituer la science et la faire avancer. J.-C. Heyne et Laurent Verduc avaient tenté de faibles efforts pour en faire un corps de doctrine. J. L. Petit mit au jour son *Traité des maladies des os*, et ses prédécesseurs furent oubliés. Personne n'avait encore rattaché, avec autant de soin qu'il le fit, l'anatomie exacte des parties à l'étude des fractures et des luxations, qui seraient sans elle d'une obscurité impénétrable. L'emploi des machines pour la réduction des os luxés et fracturés est tout ce qu'on peut reprocher à J.-L. Petit.

Bien long-temps après, parut un ouvrage écrit probablement à la même époque ; c'est le *Traité des maladies des os*, du grand anatomiste Duverney, qui, sous divers rapports, ne le cède point au précédent.

Comme traités généraux, ces deux ouvrages ne furent point surpassés jusqu'à la fin du dernier siècle. Les considérations générales de Closs sur les maladies des os, les résumés de Pallas et de Manne, et la riche compilation de Bœtcher ne les firent point oublier ; mais les travaux d'une foule de chirurgiens ou d'expérimentateurs jetèrent beaucoup de lumière sur quelques-uns des sujets les plus importans de cette partie de l'art.

L'anatomie pathologique s'étudia à dévoiler le travail naturel par lequel les fractures se consolident. On a fait à l'article *Cal* l'histoire des recherches de Duhamel, Haller et Dethleef, Hunter, Troja, Bonn, etc.

Les principes généraux du traitement des fractures avaient peu varié depuis des siècles. Surmonter à tout prix la puissance des muscles

qui ont déplacé les fragmens, et affronter ceux-ci suivant leurs rapports naturels; s'opposer à un nouveau déplacement par des bandages résistans qui ne permissent pas une nouvelle déformation du membre, ou par l'application permanente d'une force qui l'étendit sans cesse, tel était le but thérapeutique pour lequel on avait toujours des machines prêtes. On ne s'apercevait point que, dans la plupart des cas, la tendance continuelle des os à se déplacer, et la résistance prodigieuse des muscles, étaient le résultat de l'extension même dans laquelle on plaçait le membre fracturé. Guillaume Sharp et Percival Pott se partagent l'honneur d'avoir établi pour condition fondamentale de la réduction et du maintien des fractures, l'attention de placer le membre de telle sorte que les muscles qui tendraient à déplacer les fragmens soient dans le plus grand relâchement possible.

Ces principes, adpotés en France par Lassus qui les y fit connaître, par Sabatier et quelques autres, s'y seraient sans doute propagés et établis; mais l'école de Desault, dont les opinions étaient fort opposées, bien qu'on ne puisse d'ailleurs lui contester le mérite d'avoir singulièrement éclairé le diagnostic et même la thérapeutique générale des maladies des os, l'école de Desault l'emporta durant plus d'un quart de siècle, et ce n'est que depuis un petit nombre d'années qu'on a commencé à revenir aux principes des deux célèbres chirurgiens anglais.

D'après ce qu'on a lu plus haut, ce n'est pas comme des découvertes qu'il faut citer, dans le traitement des fractures non consolidées, la méthode de Hunter de frotter les fragmens l'un contre l'autre; celle de White de les rafraîchir; celle du même auteur d'en pratiquer la résection, et l'application faite par Park de cette opération aux maladies des articles, opérations que l'on trouve clairement dans Paul d'Égine et Rhazes; mais ces méthodes doivent être signalées comme des vérités long-temps perdues, puis retrouvées.

L'histoire de la chirurgie des fractures ne pourrait se continuer dans les temps plus rapprochés de nous sans empiéter sur le domaine *du dogme;* il est temps de renvoyer à l'article auquel celui-ci fait suite, et de passer à la bibliographie.

Fournier (Denis). *L'OEconomie chirurgicale pour le rhabillement des os, contenant l'ostéologie, la nosostéologie et l'apocatastostéologie.* Paris, 1671, in-4°.

Petit (J. L.). *Traité des maladies des os,* dans lequel on a représenté les appareils et les machines qui conviennent à leur guérison. Paris, 1705, in-12; 1708, 1723, 1728, in-12, 2 vol., édit. de Louis. Paris, 1742, 1758, in-12, 2 vol.

Duverney (Guich. Jos.). *Traité des maladies des os* (publ. par Senac). Paris, 1751, in-12, 2 vol.

HELVETIUS. *An ossa prope articulum fracta post calli genesin leni motu exercenda.* Paris, 1752.

MÜLLER (D.). *De fracturarum corporis humani manifestarum generibus et speciebus.* Giessen, 1757.

PASSERI (Franç.). *Raggionamento apologetico. — La vera methodo di medicar le fratture complicate.* Rimini, 1758, in-8°.

DISDIER. *Theses de fractura ossium.* Paris, 1759.

REICHEL (G. C. D.). *De epiphysium ab ossium diaphysi deductione.* Leipzig, 1759.

DUMONT. *Theses de fracturis.* Paris, 1761.

POTT (Perc.). *Some fews remarks on fractures and dislocations.* Londres, 1765, 1768, in-8°. — Trad. en franç., par Lassus, sous ce titre: *Nouvelle méthode de traiter les fractures et les luxations.* Paris, 1771, in-12, et dans la traduction des Œuvres chirurgicales de Pott.

KIRKLAND (Thom.). *Observations upon M. Pott's general remarks on fractures, etc.* Londres, 1770, in-8°. *Idem, Appendix to the observations upon Pott's general remarks, etc.* Londres, 1771, in-8°.

HENKEL (J. Fr.) *Abhandlung von Beinbrüchen und Verrenkungen.* Berlin, 1765.

SHARP (Will.). *In Philosoph. Transact.,* vol. LVII, p. 11. Londres, 1761.

BOERHAAVE (H.). *Vollständige Abhandlung von Beinbrüchen, Verrenkungen u. übrigen Krankheiten der Knochen.* Hambourg, 1767, in-8°.

MALLET (N. Mich.). *Ergo ossium extremitatibus comminutis non fragmentorum extractio.* Paris, 1768, in 4°.

BÜTTNER (Chr. Gottl.). *Gesammelte anatom. Wahrnehmungen.* Kônigsberg, 1769, in-4°.

KOCK (J. Paul). *Aus Gründen und Erfahrung entworfene Abhandlung von Beinbrüchen überhaupt.* Iena, 1770, in-8°.

PALLAS (Simon). *Pract. Anleitung die Knochenkrankheiten zu heilen.* Berlin et Stralsund, 1770, in-8°.

Abhandlungen und Erfahrungen von Beinbrüchen. Iena, 1770, in-8°.

WHITE (Rob.). *Cases in surgery.* Londres, 1770.

AITKEN (J.). *Essays on several important subjects in surgery, chiefly on the nature and cure of fractures of the long bones of the extremities, particularly those of the thigh and leg.* Londres, 1771, in-8°.

SELLIEN. *Ein Beinbruch durch Muskelkraft; in Schmucker's vermischte chirurgische Schriften*, B. I, S. 385. Berlin, 1774.

BROMFIELD'S *Surgical observations.* Londres, 17. . in-8°.

OTTO. (J. Chr. Fr.) *De erroribus quibusdam in cura fracturarum ossium frequenter commissis.* Gottingue, 1775.

BOURBIER (D.) *De necessitate et utilitate eam in fracturis et luxationibus complicatis ossis portionem serra discindendi, quæ repositioni obnititur.* Strasbourg, 1776.

BÖTTCHER (J. Fr.). *Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpeln und Sehnen.* Kœnigsberg, 1796, in 8°, 3 part.

Delaisse. *Recueil d'observations de chirurgie, etc.* Paris, 1783, in-12.

Van der Leeuw (D.). *De ossium vulneratorum et fractorum consolidatione.* Groningue, 1785.

Manzotti. *Diss. chirurgiche.* Milan, 1790.

Mursinna (Chr. L.). *Neue medicinisch-chirurgisch Beobachtungen.* Berlin, 1796, in-8°. S. 116 — 137.

Knoll. *Beschreibung einer Bettmaschine.* Vienne, 1798, in-8°.

Clossius (C. F.). *Ueber die Krankeiten der Knochen.* Tubingue, 1798, in-8°.

Thaden. *Novæ sellæ ægrotantium, adjuncta capsa pro pede fracto pendula, descriptio.* Erlangen, 1798, in-8°, c. tab. æn.

Desault (P. J.). *Œuvres chirurgicales*, par Bichat, t. i, 1798, in-8°.

Bauer. *Von einem über 8 Tage lang verkannten Beinbruch, etc., nebst dem angewandten Spir. nitri fum.; in Mursinna's Journal*, B. I, S. 493 (1801).

Hofer (F. G.). *Lehrsätze der chirurgischen Verbandes.* B. III, S. 98, t. iii, fig. 32. Erlangen, 1790.

Bernstein (J. G.). *Ueber Verrenkungen u. Beinbrüche.* Iena et Leipzig, 1802, in-8°. — *2te neu bearb. und verm. Aufl. ibid.*, 1819, in-8°.

Wardrop. *In Medico-chirurgical Transact.*, vol. v, p. 358.

Stöckel. *Beschreibung ein. ganz bequemen Bettstätte.* Nuremberg, 1802.

Richerand (Anth.). *Leçons de M. Boyer sur les maladies des os, rédigées en un traité complet de ces maladies.* Paris, 1803, in-8°, 2 vol.

Physic. *In Medical Repository.* Vol. i. New-York, 1804.

Laurer (J. M.). *Beschreibung einer neuen Art Schienen, auch zum Gebrach der Kniescheibe eingerichtet. in v. Loder's Journal.* B. IV, St. 3, S. 389 (1805).

Crigthon. *Edimb. med. and. surg. Journal.* Avril 1805, p. 252.

Hampe. *Ueber die Entstehung, Erkenntnis, Beurtheilung und Cur der Knochenbrüche.* Th. I, St. 1. Bermen, 1805, in-8°.

Taschenbuch über Fracturen und Luxationen für angehende Wunddärzte. Berlin, 1805, in-8°.

Laroche. *Diss. sur la non-réunion de quelques fractures, et en particulier de celle du bras, et sur un moyen nouveau de guérir les fausses articulations qui en résultent.* Paris, 1806.

Earle (Thom.). *A letter containing some observations on the fractures of the lower limbs, etc.* Londres, 1807, in-8°.

Richard. *Journal général de Med., Chirur. et Ph.*, ou *Recueil, etc.*, rédigé par Sedillot, xiie année (1805 janvier), p. 48.

Sauter (J. N.). *Annweisung, die Beinbrüche der Gliedmassen, vorzüglich die complicirten und den Schenkelhalsbruch nach einer neuen, leichten, einfachen und wohlfeilen Methode ohne Schienen sicher und bequem zu heilen.* Constance, 1812, in-8°, fig. — Mayor. *Instruction pour traiter sans attelles les fractures des extrémités.* Paris et Genève, 1813, in-8°.

Astley Cooper. *A treatise on dislocations and fractures of the joints.*

Londres, 1822, in-4°. Traduit en français, dans *Œuvres chirurgicales de Cooper*, par Chassaignac et Richelot. Paris, 1836, in-8°.

AMESBURY. *On the treatment of fractures, of the lower extremities*. Londres, in-8°.

LISFRANC (J.). *Mémoire sur de nouvelles applications du stethoscope de M. Laënnec*. Paris, 1823.

KOPPENSTAETTER (S.). *Beschreibung einer neu erfundenen Maschine auf alle Arten Beinbrüchen der obern. und untern Gliedmassen, ohne Binden, Schienen, und Strohläden*. Augsbourg, 1825, in-12.

LARREY (D. J.). *Mémoire sur une nouvelle manière de réduire ou de traiter les fractures des membres compliquées de plaies*. Dans le *Journal complément. du Dictionn. des sciences médic.* Janvier 1825, p. 195.

TROSCHEL (Maximilien). *Diss. de pseudarthrosi*. Berlin, 1826, in-8°.

AMESBURY. *Syllabus of chirurgical lectures on the nature and treatment of fractures, diseases of the joints and deformities of the limbs and spine, containing descriptions of the modes of applying twelve new apparatus, etc.* Londres, 1827, in-8°, fig.

HOWSHIP (J.). *Experiments and observations on the union of fractured bones. In med. chir. Transactions*, 1818, t. IX, part. 1, p. 143.

MAYOR (Matthias). *Mémoire sur l'hyponarthécie, ou sur le traitement des fractures par la planchette, avec une nouvelle manière de la suspendre, et la description d'un appareil particulier*. Paris et Genève, 1821, in-8°, avec 2 pl.

ŒSTERLEN (Jos. Fr.). *Ueber das Kunstliche Wiederabbrechen fehlerhaft geheilter Knochen der Extremitäten im Callus zum Behuf einer bessern geraden Heilung*. Tubingue, 1828, in-8°. Trad. en français, dans. . . . .

RICHTER (Adolph. Léopold). *Theoretisch practisch. Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. mit 40 in Stein gravirten Foliotafeln, vorstellend sämmtliche von den ältesten bis auf die neusten Zeiten bekannt gewordenen Verbände, Maschinen u. Repositions-methoden, nebst besonderer Erklärung derselben*. Berlin, 1828, in-8°.

RILKE (W. F.). *Beschreibung und Prüfung der Fritzchen Beinbruchschwebe, nebst Anleitung zur Anwendung derselben*. Prague, 1828, in-8°.

ROTHE (W.). *Verfahren bei Fracturen; Rust's Magazin*. B. XXV, H. 3, S. 569 (1828). DEZEIMERIS.

FRAISIER, *Fragaria vesca*, L. (Famille des Rosacées, tribu des Fragariacées. Icosandrie polygynie de Linné). — Tout le monde connaît cette petite plante, qui croît naturellement dans nos bois, et que nous avons transplantée dans nos jardins, où, par suite des soins du cultivateur, elle a produit un grand nombre de variétés.

La saveur douce et sucrée de la fraise, son arome fin et déli-

cat, en font un des fruits les plus exquis de l'Europe pendant les chaleurs de l'été, mais dont l'usage n'est pas également bon pour tous les estomacs.

Lorsque l'on consulte les anciens auteurs, relativement aux propriétés de ces fruits, on est frappé d'étonnement en lisant les cures merveilleuses qu'ils auraient procurées. Ainsi, dans la dissertation publiée par Linné sur ce sujet, on trouve que ce célèbre naturaliste a non-seulement fait disparaître, par le seul usage des fraises, les accès d'une goutte violente dont il était depuis long-temps tourmenté, mais qu'il a dissous en très peu de temps les concrétions tophacées qui se forment fréquemment auprès des articulations, dans le cours de cette maladie. La fièvre hectique, la phthisie pulmonaire, même déjà avancée, ont été guéries par les fraises, au rapport de Hoffmann et de Schulz : quelques-uns les ont vues réussir dans les affections calculeuses, etc. Lorsque l'on soumet de semblables assertions à un examen attentif, il est difficile d'y ajouter pleinement foi. Les fraises ne sont plus considérées maintenant que comme un des fruits les plus agréables de nos climats, et leur usage médical est totalement abandonné.

Les jeunes feuilles de fraisier ont été usitées en infusion théiforme, comme diurétiques. La racine du fraisier a également été employée en médecine : elle a une saveur astringente et légèrement amère. Sa décoction est d'un rouge foncé, et contient du tannin et de l'acide gallique. On la prescrivait jadis comme légèrement tonique et astringente dans la diarrhée, la gonorrhée, et certaines hémorrhagies dites *passives ;* mais on en a presque généralement abandonné l'usage. A. Richard.

FRAMBŒSIA. — *Voyez* Pian.

FRAXINELLE (*Dictamnus albus*, L.). — Cette jolie plante, de la famille des Rutacées et de la Décandrie monogynie, porte également le nom de *dictame blanc*. Elle croît dans les lieux secs et pierreux, sur les collines, en France, en Italie, etc. De sa racine fibrilleuse s'élèvent plusieurs tiges d'environ deux pieds d'élévation, portant des feuilles alternes pinnées, assez semblables à celles du frêne. Ses fleurs violacées ou blanches, assez grandes, constituent une sorte d'épi au sommet de la

tige. Leur corolle est formée de cinq pétales un peu inégaux, et leurs dix étamines sont déclinées. Le fruit se compose de cinq capsules uniloculaires, s'ouvrant par une fente longitudinale du côté interne où elles sont adhérentes entre elles. Toutes les parties de cette plante, mais spécialement ses pédoncules, son calice et la partie supérieure de la tige, sont couvertes d'une multitude innombrable de poils glanduleux, renfermant une huile volatile très odorante. Dans les grandes chaleurs de l'été, cette huile, en se volatilisant, forme autour de la plante une sorte d'atmosphère éthérée que l'on peut enflammer en approchant d'elle une bougie enflammée.

La racine de dictame blanc est la seule partie dont on ait fait usage en thérapeutique. L'écorce de cette racine est beaucoup plus active que la partie centrale ou ligneuse, que l'on rejette communément : elle offre une saveur âcre, aromatique et désagréable, une odeur vive et piquante. Elle cède ses principes actifs à l'eau bouillante, et surtout au vin et à l'alcool. Plusieurs auteurs en ont fait un grand éloge, comme d'un stimulant diffusible très énergique; d'autres l'ont employée avec succès comme vermifuge. Storck l'a vantée dans les fièvres intermittentes, les névroses, etc. : il en administrait la teinture alcoolique à la dose d'une cuillerée. Malgré l'action puissante que ce médicament paraît exercer sur l'économie animale, les médecins modernes en ont presque totalement abandonné l'usage.

Les feuilles de dictame blanc sont employées en Sibérie, suivant Gmelin, comme succédanées du thé. A. Richard.

FRICTION. — On donne ce nom à l'action qu'on exerce en frottant la surface du corps à l'aide de différens moyens. On pratique les frictions avec des brosses ou avec la main nue ou recouverte d'étoffes de chanvre ou de laine, chaudes ou froides, sèches ou humectées de différens liquides. Nous ne parlerons ici que des frictions sèches et de celles qu'on fait avec des liquides aqueux; les frictions faites avec des corps gras ont reçu le nom d'onctions. *Voyez* ce mot.

Les frictions sèches ou humides produisent des effets locaux et généraux; elles excitent localement la chaleur et la rougeur de la peau, une affluence plus grande de sang dans les vaisseaux capillaires cutanés et sous cutanés, développent la sensibilité de toutes ces parties, et paraissent en outre attirer à la

surface du corps une plus grande quantité de fluide électrique. L'accumulation de l'électricité et le développement du calorique sont en raison de la nature et de l'état des corps avec lesquels on frotte la peau. Leur sécheresse, l'élévation de leur température et la vitesse avec laquelle on exerce les frictions, sont surtout les conditions favorables pour la production de l'électricité. Les frictions avec des flanelles très chaudes et sèches produisent nécessairement beaucoup plus de calorique et d'électricité que des linges humides, et déterminent par conséquent une irritation beaucoup plus grande. Les frictions douces nettoïent la peau, augmentent sa vitalité, ouvrent les pores et facilitent l'absorption et l'exsudation cutanée; si on les pratique au contraire d'un manière brusque et dans un sens opposé à la direction des poils, il peut en résulter une irritation plus ou moins vive à la peau, qui diminue sa propriété absorbante, loin de l'augmenter comme dans le premier cas; quelquefois même ces frictions déterminent une excoriation légère de l'épiderme, et par suite une suppuration superficielle; aussi les anciens attachaient-ils une grande importance à la manière dont on administrait les frictions, et à la direction qu'on leur imprimait. Les effets généraux des frictions sont d'autant plus étendus, qu'on les pratique sur une plus grande surface; ils diffèrent comme les effets locaux, suivant la manière dont on opère : les frictions douces et très étendues réagissent sur la peau d'abord, ensuite sur les organes intérieurs et sur toute l'économie animale. On peut facilement juger de l'influence des frictions sur les organes intérieurs, en observant les effets de celles qu'on exerce sur la surface du ventre pour faciliter les contractions de la matrice après l'accouchement. Les frictions rudes sont beaucoup plus excitantes et même irritantes. Elles se comportent, par rapport à l'ensemble de l'organisation, comme des dérivatifs cutanés, appellent à la peau une plus grande quantité de fluides, et diminuent par cette raison les congestions vers les organes intérieurs.

Les anciens employaient souvent les frictions comme moyens prophylactiques ou thérapeutiques ; les modernes en ont beaucoup trop négligé l'usage. Les frictions sèches ou humides sont utiles comme moyens prophylactiques chez les individus faibles dont la peau est rugueuse, sèche, peu perspirable, et qui sont habituellement disposés aux maladies cutanées. Ces moyens sont recommandables sous le rapport thérapeutique

dans toutes les maladies douloureuses, dans les rhumatismes articulaires et musculaires, dans les douleurs abdominales qui dépendent du dégagement des gaz dans les intestins. On les emploie aussi avec succès lorsque la peau est sèche, ou flasque et infiltrée de sérosité. C'est surtout chez les enfans et les vieillards que ce moyen est le plus souvent indiqué et nécessaire, parce qu'il y a chez eux en général moins de chaleur et de vitalité à la peau. On ajoute beaucoup à l'action stimulante des frictions en se servant de linimens alcalins, acides ou aromatiques; mais alors l'absorption des substances employées se combine avec l'effet des frictions et complique la médication. Samoïlowitz avait conseillé d'employer la glace en frictions dans la peste. Les nègres se servent de la même manière des citrons dans la fièvre jaune. On a quelquefois mis en pratique les frictions sur les parties les plus sensibles du corps, comme à la plante des pieds, par exemple, dans l'intention de produire une forte excitation sur le système nerveux sans agir essentiellement sur la surface cutanée. On en a dans certains cas tiré un parti avantageux pour faire sortir les malades d'un état de collapsus. GUERSENT.

Un assez grand nombre de dissertations, surtout dans les universités étrangères, ont été publiées sur les frictions; nous n'indiquons que les principales. Nous donnerons ailleurs l'indication des travaux sur la méthode iatraleptique.

WALDSMID (J. U.). *De usu frictionum in medicina.* Kiel, 1725, in-4°.

HUNDERTMARK (C. F.). *De singulari usu frictionis et unctionis in curatione morborum.* Leipsig, 1740, in-8°.

LOUIS (Ant.). *Remarques sur les différentes espèces de frictions, etc.*, in *ancien journ. de méd.*, t. v, p. 207.

BAUDRY (J. F.). *Sur l'utilité des frictions.* Thèses de Strasbourg, 18.., in-4°.

SEILER (B. G). *De frictionis unctionisque usu therapeutico.* Wittemberg, 1806, in-4°.

DELAMARRE (P. A.). *Sur les frictions sèches et sur leur emploi en médecine.* Thèses de Paris, 1829, in-4°.

FROID. — Le mot *froid*, pris dans son acception la plus générale, n'exprime jamais qu'une idée relative, un effet opposé à celui que produisent sur nos organes ou nos instrumens les corps desquels émane une proportion de calorique plus grande que celle qui s'échappe de l'agent actuellement soumis

à l'observation : il en résulte que cette expression n'offre rien que de vague et d'indéterminé, surtout si, pour en faire l'application, on prend ses sensations pour guide. Ainsi, dans son Voyage au pôle, le capitaine Ross remarque que les hommes de son équipage se félicitaient de l'agréable impression que faisait naître en eux une température de — 24° à 29° cent. « On ne pouvait douter, ajoute-t-il, que l'air ne nous parût réellement chaud. » (*There could be no doubt that it did really feel warm*, p. 328, édition de Paris.) Hâtons-nous de dire que la veille le thermomètre était à — 47° cent., et que la variation s'opéra d'une manière brusque. D'un autre côté, qui n'a éprouvé combien, pendant la saison chaude, nous sommes sensibles à un abaissement subit de quelques degrés ? Qui ne sait aussi que, bien que la température moyenne des mois d'avril et d'octobre soit la même dans nos climats, ils produisent en nous des sensations entièrement contraires ?

Pour faire cesser toute incertitude et donner un sens plus précis au mot qui nous occupe, il serait à propos d'en restreindre l'emploi aux degrés situés au dessous du terme de la glace fondante, c'est-à-dire du zéro de notre thermomètre.

Quoi qu'il en soit, la cause prochaine du froid réside dans la tendance du calorique à se mettre en équilibre, et ce principe appliqué à la fameuse expérience de Pictet sur le refroidissement causé par le rayonnement de la glace, a fait complétement abandonner l'idée d'un *fluide frigorifique*, mise en avant par ce physicien.

Nous ne reviendrons pas ici sur les lois de la propagation de la chaleur, sur les propriétés qu'elle présente à l'état *rayonnant* ou à l'état *latent*, sur les conditions de son apparition, sur sa distribution à la surface du globe, son influence sur les diverses fonctions, etc. Ces questions ont déjà été traitées ou le seront par la suite dans d'autres articles de ce Dictionnaire (*Voyez* ATMOSPHÈRE, CHALEUR, CLIMAT, LOCALITÉS, LUMIÈRE). Nous nous bornerons, dans celui-ci, à faire connaître les procédés à l'aide desquels on peut produire artificiellement du froid, et l'action qu'il exerce sur l'économie animale, quand il est porté à un haut degré d'intensité.

Les moyens de soustraire de la chaleur sont mécaniques, physiques ou chimiques : la dilatation des gaz par diminution de pression, les changemens d'état, et la solution des sels

dans l'eau, sont autant d'exemples de chacune de ces principales méthodes opératoires.

Les machines employées dans les mines de Hongrie à l'épuisement des eaux offrent un réservoir d'air comprimé à 5 ou 6 atmosphères par une colonne liquide : on a remarqué depuis bien long-temps, que lorsqu'on met ce réservoir en communication avec l'extérieur, et que l'on présente au jet d'air un corps mauvais conducteur de la chaleur, comme un bonnet de mineur, il se recouvre presque instantanément d'une couche épaisse de glace. Baillet, après avoir vérifié le fait, en donna l'explication, et attribua le phénomène à la condensation de la vapeur mêlée au gaz par suite du refroidissement que la raréfaction fait éprouver à celui-ci : il montra même qu'on pouvait le reproduire à volonté à l'aide d'une *fontaine de compression* ; l'air y est refoulé de manière à devenir deux ou trois fois plus dense, et à l'instant où l'on ouvre le robinet qui lui livre passage, on le voit se troubler dans l'intérieur du réservoir, par la solidification de la vapeur qu'il contenait : la glace produite est à environ — 20° ; la vapeur, en se liquéfiant, a perdu 543 unités de chaleur, et 75 en se solidifiant : c'est-à-dire que pour une aussi faible dilatation il y a eu environ 638 unités de chaleur d'absorbées par l'air. Cela nous apprend aussi, d'une part, que les mouvemens verticaux de l'air échauffé à la surface du sol ne peuvent s'étendre bien loin, puisque, se raréfiant à mesure qu'il monte, il doit se refroidir avec une grande rapidité ; et, de l'autre, qu'indépendamment de toute autre cause, la moindre densité de l'air dans les pays élevés, est un motif puissant de diminution de température.

Le froid produit par la gazéification, n'a pour ainsi dire, pas de limites. Depuis les travaux de Leslie qui, le premier, a appliqué à la congélation de l'eau le refroidissement qui résulte de la vaporisation de ce même liquide, les bornes de cette partie de la science ont été reculées bien loin par les découvertes des chimistes modernes sur la liquéfaction des gaz permanens.

Ainsi, dans le vide, l'éther sulfurique peut faire descendre le thermomètre au-delà — 35°, le carbure de soufre, à — 60°, l'acide sulfureux à — 68° ; et ce dernier, à l'air libre, donne déjà — 57°. Tout récemment M. Tilorier, ayant dirigé

un jet d'acide carbonique liquide sur la boule d'un thermomètre à alcool, a vu la colonne descendre rapidement à — 90°; et en le dissolvant dans l'éther, et alimentant un chalumeau avec ce mélange *explosible*, il a, en quelques secondes, fait congeler 50 gr. de mercure dans une capsule de verre : le doigt, exposé au jet, éprouvait une sensation intolérable de brûlure, beaucoup plus profonde qu'avec le gaz seul, sans doute à cause de la moindre conductibilité et de la capacité plus faible de ce dernier pour la chaleur. Enfin, l'auteur estime que le refroidissement, à l'aide duquel l'acide carbonique a été solidifié, n'était pas inférieur à — 100°. (*Annales de chimie et de physique*, t. LX, p. 427.)

La seule application utile qui jusqu'ici ait été faite de ces divers procédés a eu pour objet la fabrication de la glace : pour cela, on a reproduit en grand les expériences de Leslie : on sait qu'elles reposent sur le triple principe de la vaporisation plus prompte dans le vide, de l'hygrométricité de certains corps, et d'une telle absorption de chaleur par l'eau qui se gazéifie, qu'elle en rend latente une portion capable d'élever cinq fois et demie son poids au terme de l'ébullition. En plaçant donc sous le récipient d'une grande machine pneumatique, à côté du vase qui renferme le liquide à congeler, des substances très avides d'humidité, telles que de l'acide sulfurique concentré, des poudres minérales ou organiques, argile, pierre ponce, trap porphyrique, farine d'orge ou d'avoine, etc., et faisant le vide, on a réussi à se procurer pendant les plus grandes chaleurs de l'été des quantités de glace assez considérables : c'est ainsi que Leslie lui-même en a obtenu 600 grammes avec une couche de gruau, d'avoine de 0^m,30 de diamètre, et de 0^m,03 d'épaisseur (*Journal de pharmacie*, t. IV). Il suffit de dessécher les poudres pour leur rendre leur faculté première.

On met tous les jours à profit, en thérapeutique, le froid qui résulte de la vaporisation de certaines substances : c'est ainsi que l'application sur le front de compresses humides, ou imbibées de liquides spiritueux, dans quelques affections cérébrales, devient beaucoup plus efficace lorsque l'on dirige sur elles un courant d'air, qui en active la dessiccation. De son côté, le physiologiste a recours à ces explications physiques, pour rendre raison de la persistance de la température

du corps au même degré dans les conditions les plus opposées : il cesse alors de s'étonner de la facilité avec laquelle certains individus ont pu séjourner plus d'un quart d'heure dans des espaces chauffés au-delà du terme de l'ébullition de l'eau, pourvu que l'air ambiant ne fût pas saturé d'humidité ; car, dans ce dernier cas, il est impossible de résister au-delà de quelques minutes, à une température de + 40° centi. Enfin, c'est sur ces mêmes principes que repose la fabrication et l'emploi des *alcarazas :* ce sont des vases de terre poreuse et mince, que l'on suspend pleins d'eau à l'ombre, dans un lieu où l'air circule avec facilité : une partie du liquide filtre à travers les parois ; et, en s'évaporant, abaisse la température du vase, et par suite celle de l'eau qu'il renferme. On obtient un résultat à peu près semblable en entourant d'un linge humide une bouteille ordinaire.

La liquéfaction des sels et de la glace ne produit pas des effets moins puissans que la gazéification des liquides, et la manipulation en est plus aisée, plus sûre et généralement moins dispendieuse. Cette liquéfaction s'accompagnant toujours d'une action chimique plus ou moins faible, il en résulte une production de chaleur, et par suite un moindre abaissement de température que celui qui doit provenir du seul changement d'état : pour obvier, en grande partie, à cet inconvénient, on n'emploie que des sels déjà unis à la quantité d'eau qu'ils sont susceptibles d'absorber lors de la cristallisation. En général, les sels déliquescens se dissolvent en plus forte proportion que les autres, et conséquemment donnent lieu à une plus grande soustraction de calorique : on ajoute encore à l'effet en se servant de glace ou de neige qui, par leur fonte, rendent déjà latentes 75 unités de chaleur : dans ce dernier cas, les matières à employer seront très divisées : on les mêlera intimement, couches par couches, et avec promptitude : les proportions seront telles qu'il n'y ait excès ni de l'une ni de l'autre ; les vases devront être de verre, de grès ou de bois, afin qu'ils ne transmettent pas au mélange la chaleur de l'air ambiant ; car, après tout, le refroidissement tient à ce que les corps environnans ne réparent pas assez vite les pertes de celui qui se fond. L'abaissement de température est d'ailleurs d'autant plus grand, que l'on part d'un degré moins élevé. Aussi peut-on atteindre des limites presque égales à celles que donne la vaporisation des liquides, en faisant re-

froidir d'avance et à part les matériaux sur lesquels on opère. Toutefois il y a un terme qu'il est très important de connaître, c'est celui de la congélation du mélange. Avec le chlorure de sodium, par exemple, un refroidissement préalable n'offre aucun avantage, car la solution concentrée de ce sel devenant solide à — 20°, il est impossible de descendre au dessous de cette température que l'on peut obtenir de prime abord avec quelques précautions.

Cette considération fait accorder à certains acides la préférence sur les sels, même déliquescens; ainsi l'acide sulfurique, étendu des 0,4 de son poids d'eau, amené à 0 et mêlé avec autant de glace au même degré, peut porter le thermomètre à plus de — 50° cent. Si l'on eût pris l'acide concentré, et à poids quadruple de celui de la glace, l'action chimique eût été prédominante, et eût déterminé une élévation de température de près de + 100° centig.

Dans tous les cas, le maximum d'effet succède presque immédiatement à l'accomplissement du mélange.

Les substances qu'on emploie le plus ordinairement à cet usage sont le chlorure de sodium, celui de calcium et l'acide sulfurique : la division plus parfaite de la neige la fait aussi préférer à la glace.

La préparation directe de ce dernier corps constitue un problème beaucoup plus intéressant à résoudre que celui qui a trait à la production de froids artificiels très intenses : il est une infinité de cas dans la pratique médicale, où le besoin de cette substance se fait sentir d'une manière impérieuse dans des saisons et des lieux où il est impossible de se procurer de la glace naturelle. Les arts en font également une consommation telle, que la disette de cette matière peut leur apporter le plus grand préjudice; et l'on sait qu'il suffit d'un hiver un peu doux pour la faire naître, même dans nos climats. Cette considération avait conduit, en 1825, la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, à proposer, comme sujet de prix, un moyen de conserver, et, au besoin, de préparer la glace. C'est à cette circonstance, et plus encore à l'apparition de nombreuses affections cérébrales dans la ville de Caen, pendant l'été de 1824, que nous devons le Mémoire si remarquable de M. Decourdemanche sur la congélation artificielle de l'eau. (*Journal de pharmacie*, t. XI, 1825, p. 584.)

Les procédés indiqués par ce pharmacien ont été modifiés

depuis par MM. Boutigny et Dumeylet (*Journal de chimie médicale*, 10e année, août 1834); et plus récemment encore par M. Malapert, pharmacien à Poitiers : c'est principalement du Mémoire de ce dernier que nous allons extraire ce que nous avons à dire sur ce sujet (*Journal de pharmacie*, mai 1836). Les matériaux du mélange sont l'acide sulfurique à 45° de l'aréomètre et le sulfate de soude, réduit en poudre fine dans la proportion de cinq parties du premier sur sept du second : le froid obtenu peut aller de + 14° à — 17°; on amène l'acide au degré voulu en délayant celui du commerce dans les deux tiers de son poids d'eau. Les appareils se composent d'une boîte de bois de peuplier destinée à contenir une autre boîte de fer-blanc, qui doit elle-même recevoir le mélange : pour rendre celle-ci inattaquable à l'acide, on a eu le soin de la dépolir et de la couvrir d'un vernis; l'intervalle qui sépare les deux boîtes est rempli de coton cardé. Aussitôt que les substances sont versées, on y plonge des moules en fer-blanc, également vernis, et renfermant l'eau à congeler : voici les résultats d'une opération faite avec un appareil de moyenne grandeur : six livres douze onces de sel et quatre livres huit onces d'acide ont solidifié deux livres d'eau en deux heures environ : le moule avait 14 lignes de largeur : la glace était ferme et se conservait long-temps; en distribuant le liquide dans des moules plus étroits, l'effet se produisait dans l'espace de 20 à 25 minutes, mais la glace avait moins de consistance, et conséquemment était plus difficile à garder : avec deux moules contenant chacun une livre d'eau, la congélation était terminée au bout de 40 minutes, et l'on pouvait, après avoir retiré le produit, remettre huit onces d'eau dans un des moules : elle était prise au bout d'une heure : d'ailleurs, on agita le mélange deux ou trois fois pendant le cours de l'opération, à l'aide d'une baguette de bois vernissée. Il est presque superflu de dire que l'appareil fût tenu soigneusement fermé.

M. Decourdemanche recommande de renouveler le mélange lorsque après avoir été liquéfié, il commence à reprendre de la consistance : sans cette précaution, il se concrète en une matière dure, qu'on détache avec la plus grande difficulté. Comme M. Malapert ne parle pas de cette circonstance, il est à présumer qu'elle ne se présente pas quand on suit les proportions qu'il indique dans son procédé. On peut, d'ailleurs

résumer en peu de mots les avantages que présente ce mode opératoire, en disant que l'auteur a construit un petit appareil qu'il a tenu plongé dans l'eau bouillante, pendant que la congélation avait lieu dans le moule intérieur.

Une fois que l'on a obtenu une première quantité de glace, il est aisé de la multiplier à l'infini, en la mêlant avec des substances salines, ou de l'acide sulfurique convenablement affaibli.

Sans chercber à obtenir de la glace, on tire souvent parti du froid produit par la solution des sels dans l'eau, pour abaisser la température des boissons : c'est ainsi que dans les pays chauds, dans les Indes orientales en particulier, on emploie le nitrate de potasse à cet usage.

Enfin, nous avons dit ailleurs (*voyez* CHALEUR) que dans ces contrées, le refroidissement par rayonnement est utilisé pour le même objet, et que la glace qui se consomme au Bengale provient presque exclusivement de cette source.

Action du froid sur l'économie. — Les effets des températures inférieures à 0 varient suivant l'intensité et la durée du froid, la pureté de l'air, son état de calme ou d'agitation, la proportion des vapeurs qu'il renferme : ils sont également modifiés par l'âge et le sexe des individus, leur tempérament, leur disposition morale, le mouvement qu'ils se donnent, et le régime auquel ils sont soumis.

On peut même dire, d'une manière générale, que les circonstances individuelles sont de beaucoup plus puissantes que les conditions physiques elles-mêmes : ainsi, tandis que les Franklin, Parry, Ross, Scoresby, etc., ont affronté, pendant des mois entiers, des froids de — 40° à — 50° centig. sans que la santé des hommes de leurs équipages en reçût une atteinte sérieuse, le fatal hiver de 1812 a fait périr l'élite des populations européennes par des températures dont les plus basses n'ont point dépassé — 35° centig. Mais ici, le découragement, la privation d'alimens, des marches non interrompues, etc., ont ajouté leur influence débilitante à celle d'un hiver rigoureux.

S'il est inutile de s'arrêter à prouver que les effets du froid sont proportionnels à son intensité et à sa durée, il n'en est pas de même pour ce qui regarde la pureté de l'air : «Nous avions appris, par des observations réitérées, dit le capitaine Ross, à

redouter un ciel clair et brillant (*loc. cit.*, p. 397).» La théorie du rayonnement qui a été exposée à l'article CHALEUR rend raison de cette particularité, qui n'avait pas échappé à M. Larrey; cet habile observateur a noté que, parmi les hommes aussi bien que parmi les animaux, la plus grande mortalité avait lieu la nuit au bivouac : c'est aussi à cette époque de la journée que le rayonnement de la terre vers les espaces célestes s'exerce avec le plus d'énergie.

Les courans d'air ne sont pas moins redoutables; Parry nous apprend que ses compagnons ne souffraient pas d'un froid de — 42°, pourvu que l'air fût tranquille : la même remarque a été faite par Ross : ses hommes avaient été obligés de rester renfermés par un froid de — 29° accompagné d'une légère brise; et à — 41° par un temps calme, ils se promenaient hors du bâtiment (p. 397) : il y a plus, toutes les précautions que l'on prend pour éviter la congélation peuvent quelquefois être inutiles, puisque après être resté long-temps exposé à une température inoffensive, il suffit de tourner un angle pour en être immmédiatement atteint, par l'action d'un courant d'air qui vous frappe à l'improviste (p. 155). Cet auteur en fut lui-même victime, pendant son retour d'uue excursion avec les Esquimaux ; un coup de vent parti d'une vallée lui gela la joue, et il ne connut cet accident que par l'avis que lui en donna un de ses compagnons : celui-ci fit aussitôt une boule de neige : l'en frotta, et prévint de la sorte toute les suites fâcheuses qui auraient pu arriver (p. 168). Cette circonstance, de ne pas être averti d'un événement aussi grave par une sensation quelconque, en augmente beaucoup le danger.

L'air chargé de brouillards est plus froid et plus piquant, ce qui tient à la conductibilité et la capacité pour la chaleur, qui sont moindres dans l'air que dans la vapeur; mais cette différence est plus que compensée par l'obstacle que celle-ci apporte à la transpiration et au rayonnement.

Les expériences et les observations d'Edwards (*Influence des agens physiques sur la vie*) ont prouvé, d'une manière incontestable que la caloricité est moins développée chez les enfans que chez les adultes; avec cette différence que ceux-ci peuvent supporter des températures plus basses, et que ceux-là s'en rétablissent d'une manière plus parfaite, à moins toutefois que le refroidissement n'ait été porté trop loin : les vieillards ont aussi moins de puissance productrice de la chaleur.

Enfin cette faculté augmente pendant l'hiver et diminue durant la saison chaude.

Toutes les constitutions ne sont pas également propres à résister à l'action du froid : le tempérament sanguin, la souplesse des membres, la fermeté des chairs, leur vive coloration, la gaîté du caractère sont autant de conditions favorables ; tandis que le tempérament lymphatique, la pâleur des tissus, la lenteur des mouvemens, et la tournure mélancolique de l'esprit sont, au contraire, sous ce rapport, du plus fâcheux augure (Ross, *loc. cit.*, p. 135). N'est-ce pas en grande partie à ces causes que l'on doit d'avoir vu, dans la campagne de Russie, une aussi étonnante disproportion dans la mortalité des soldats français et des étrangers de la coalition ? Presque tous les Hollandais du 3e régiment de la garde impériale périrent ; il n'en resta que 41 sur 1787 : les deux autres régimens de grenadiers formés pour la plupart de Français méridionaux, conservèrent leurs soldats ; et cependant les Cosaques dépouillaient nos compatriotes, et les forçaient de marcher dans un état de nudité plus ou moins complète. (Larrey, *Mémoires de chirurgie militaire*, t. IV, p. 125.)

Le sang est le véhicule qui distribue la chaleur aux organes : tout ce qui augmentera la rapidité de son cours, les autres conditions restant les mêmes, accroîtra la puissance de résistance au froid, comme tout ce qui tendra à la ralentir, diminuera en nous cette faculté. Ces considérations expliquent le danger du repos vers lequel on est d'ailleurs irrésistiblement porté par l'influence d'un froid rigoureux : « *Quiconque s'assied, s'endort*, disait Solander à ses compagnons ; *et qui s'endort ne se réveille plus.* » Et cependant lui-même, quelques instans après, suppliait qu'on le laissât se coucher : à peine y avait-il cinq minutes qu'il dormait que déjà il avait perdu l'usage de ses membres, et ses muscles étaient si contractés, que ses souliers tombaient de ses pieds (*Histoire générale des voyages*, t. XIX). M. Larrey nous apprend aussi que la marche non interrompue à laquelle il se livra pendant la retraite, jointe au soin qu'il prit d'éviter l'approche du feu, le garantirent de la congélation (*loc cit.*, t. IV, p. 91). L'exercice doit même être général, car le repos partiel est constamment funeste : chez les cavaliers, les pieds et les jambes se gèlent ; les mains et les bras chez les piétons.

Enfin, l'influence du régime n'est pas la moins puissante de

toutes celles que nous avons énumérées : la privation d'alimens entraîne d'abord une diminution de forces qui s'accorde mal avec la nécessité de mouvemens habituels plus soutenus ; et l'appauvrissement du sang, qui est une autre conséquence plus éloignée, diminue, de son côté, la caloricité. Tous les voyageurs ont observé que les naturels des pays froids sont grands mangeurs. Le capitaine Ross, bien qu'il en eût été souvent témoin, ne pouvait se lasser d'admirer la voracité de l'appétit, la capacité de l'estomac, et l'énergie de la force digestive des Esquimaux (p. 202). Le même auteur range le grand appétit et la facilité des digestions au nombre des signes qui doivent guider dans le choix des matelots destinés aux voyages dans le Nord (pag. 134). Il veut aussi que dans ces expéditions, les rations de vivres soient de beaucoup augmentées (p. 135). On peut se convaincre de la réalité de cette influence, en remarquant que la bonne santé de l'équipage du hardi navigateur subissait les mêmes variations que l'abondance des provisions dont il pouvoit disposer. Ajoutons enfin que dans la retraite de Moscou, la rapidité de la mort par congélation était en rapport avec l'abstinence. (Larrey, t. IV, p. 127.)

D'un autre côté, l'abus des spiritueux, l'usage de la neige ou de l'eau glacée, prise dans le but de tromper la faim, accéléraient encore la terminaison fatale parmi nos soldats lors de la retraite de Moscou. A peine avaient-ils bu cette eau, qu'apparaissaient des douleurs constrictives à l'épigastre, au gosier, des anxiétés, des défaillances bientôt suivies de mort. Les chevaux eux-mêmes qui mangeaient de la neige succombaient promptement : pour les conserver on était obligé de la faire fondre avant de la leur laisser prendre (Larrey, *loc. cit.*, t. IV, p. 133). A Kowno, beaucoup de jeunes gens périrent dans l'ivresse causée par l'eau de vie (p. 111). A ce propos, nous citerons le passage suivant du voyage de Ross : «Comme j'étais le seul qui ne bût aucune liqueur alcoolique, et que tous, à l'exception de moi, avaient eu de violens maux d'yeux, je leur fis observer qu'il fallait en accuser l'usage du grog, et je leur proposai d'y renoncer, leur représentant aussi, que bien que je fusse plus âgé qu'aucun d'eux, j'étais celui qui supportais le mieux la fatigue» (p. 255).

D'après le ralentissement que le cours des liquides éprouve dans les tubes capillaires sous l'influence de la diminution de

la chaleur, il était logique de penser que la même cause produirait dans les vaisseaux de la périphérie du corps, et de proche en proche, jusque dans les parties profondes, des phénomènes analogues : déjà Hunter avait montré qu'en plongeant l'oreille d'un lapin dans un mélange réfrigérant, et la coupant ensuite avec des ciseaux, le cours du sang y était tellement suspendu que la section restait sèche jusqu'au moment où le dégel rendait au liquide sa mobilité première. M. Poiseuille, dans un Mémoire récemment présenté à l'Académie des sciences, a constaté que les vaisseaux sont enduits à l'intérieur d'une couche mince de liquide, dont l'épaisseur augmente à mesure que la température s'abaisse, de telle sorte qu'il en résulte un obstacle toujours croissant à la progression des globules sanguins (voy. *Ann. des scienc. nat.* Février 1836) : ainsi le mécanisme de l'action du froid s'expliquede la manière la plus satisfaisante : la stase du sang à l'extérieur, et l'engorgement des vaisseaux dans les organes internes en sont le résultat; d'abord, la peau se colore, devient rouge, puis violette : elle est alors distendue, surtout aux parties extrêmes, comme les pieds, les mains, les oreilles et le nez (*voyez* ENGELURES) : plus tard, la constriction physico-vitale qu'elle éprouve, déterminera la rupture de l'épiderme; bientôt après le sang sera comme exprimé de la peau qui prendra une teinte pâle et blafarde : ce dernier effet se produit souvent de prime abord : il annonce la tendance de la circulation à s'arrêter complétement et l'imminence de la congélation. Pendant que ces phénomènes se passent à l'extérieur, le sang refoulé s'accumule dans les viscères : les congestions pulmonaire et cérébrale qui se forment peu à peu expliquent la tendance irrésistible au sommeil, la lenteur des mouvemens, l'espèce d'idiotisme, la difficulté de parler, l'affaiblissement et quelquefois la perte de la vue qui s'observaient si souvent en 1812 parmi nos malheureux soldats : quelques-uns s'avançaient encore dans cet état, conduits par leurs camarades : cependant, l'action musculaire s'affaiblissait, ils chancelaient comme s'ils eussent été ivres, et tombaient enfin pour ne plus se relever; d'autres, moins maltraités en apparence, n'étaient soutenus qu'à l'aide de leurs compagnons qui marchaient serrés en colonne; mais venaient-ils à se séparer d'eux, ils perdaient l'équilibre, tombaient dans les fossés, étaient pris d'un engourdissement douloureux, d'un

assoupissement léthargique que la mort terminait en peu d'instans. Chez quelques-uns, il y avait émission involontaire d'urines avant la mort ou hémorrhagie nasale, particulièrement sur les hauteurs de Mieneski, point le plus élevé de la Russie: d'ailleurs, cette fin était douce: la sensibilité, les forces vitales, en diminuant successivement, anéantissaient aussi la conscience de tant de douleurs physiques et morales (Larrey, *loc. cit.*, t. IV, p. 127). L'invasion des accidens cérébraux avait lieu quelquefois d'une manière subite: tout à coup, au milieu de leur marche, les soldats se plaignaient qu'un voile obscurcissait leurs yeux, qui devenaient hagards et immobiles: le cou se raidissait, la tête s'inclinait à droite ou à gauche par l'action des sterno-mastoïdiens: cette raideur s'étendait au tronc, les jambes fléchissaient, et les malheureux tombaient avec les symptômes propres à la catalepsie ou à l'épilepsie. (Desgenettes, *Discours à la séance publique de la Faculté*, 1814.)

Des circonstances particulières modifiaient encore la marche des accidens: M. Bigueur rapporte dans sa thèse (nº 85, — 1817), d'après M. Sarlandière, qu'un enseigne de vaisseau, âgé de vingt-neuf ans, ayant été fait prisonnier à la Bérésina, eut les cheveux coupés par un froid intense: aussitôt il est pris d'une faiblesse musculaire générale qui devint bientôt excessive: la station est impossible: la vue se trouble, et depuis ne se rétablit jamais complétement: le goût s'émousse: l'articulation des mots est difficile: plus tard, mouvemens irréguliers, comme ceux de la chorée. L'auteur a eu occasion de revoir cet officier par la suite: il avait conservé une gêne extrême de la prononciation: les membres et la tête étaient sans cesse en mouvement, celle-ci portée de l'un ou de l'autre côté: le froid augmentait ces accidens: du reste, les fonctions organiques étaient régulières, et l'amaigrissement peu marqué.

Les autopsies qui ont été faites après la mort par congélation, ont montré un engorgement des poumons et des cavités droites du cœur: les veines et les sinus cérébraux étaient remplis de sang, mais il n'y avait aucun épanchement dans les ventricules à la base ou dans la substance du cerveau: la mort avait donc lieu par une véritable *asphyxie*.

Quand cette terminaison fatale ne survient pas immédiatement, les lésions cérébrales, pour être moins étendues, n'en sont souvent que plus profondes: ce n'est, en effet, que par

des désorganisations partielles qu'il est possible d'expliquer les exemples nombreux d'hémiplégie offerts depuis la campagne de Russie, par plusieurs de nos compatriotes qui ont réussi à regagner la France. (Larrey, *loc. cit.*, t. IV, 134.)

Trop souvent aussi, sous l'influence d'une brusque élévation de température, les symptômes acquièrent tout à coup le plus haut degré de gravité : le pharmacien en chef Sureau, arrivé à Kowno, épuisé de faim et de froid, passe quelques heures daus une chambre chaude : ses membres engourdis se tuméfient, et il expire sans pouvoir dire une parole (Larrey, *loc. cit.*, t. IV, p. 134). Ailleurs ce sont des soldats qui, en approchant du feu, tombent raides morts, comme frappés d'apoplexie, ou qui, près d'un délire furieux, se précipitent eux-mêmes au milieu des flammes (Desgenettes, *loc. cit.*); ou bien encore, les accidens que M. Larrey a décrits sous le nom de *méningite catarrhale de congélation* (p. 139), viennent assaillir plusieurs de ces infortunés, au moment où, arrivés dans un pays ami, qui leur offrait un asile et des alimens, ils se croyaient au terme de leurs maux.

Dans cette cruelle situation, on doit redouter jusqu'à l'adoucissement spontané de la rigueur du froid. Pendant la campagne d'Eylau, nos soldats avaient passé jour et nuit dans la neige sans accident, les 5, 6, 7, 8 et 9 février : tout à coup, du 9 au 10, le thermomètre monta subitement de — 19° centig. à + 6° : aussitôt la peau s'enflamma à divers degrés chez un grand nombre d'entre eux avec des douleurs plus ou moins violentes, des phlyctènes, etc. : quelques-uns furent atteints de gangrène, et parmi ces derniers les plus maltraités furent ceux qui se chauffèrent. (Larrey, *loc. cit.*, t. III, p. 60.)

Ces effets de la chaleur naturelle ou artificielle ont été signalés de tout temps : *Quibusdam pedes perfrigerati deciderunt ex calidæ affusione*, a dit Hippocrate (*de liquidor. usu*), et tous les bons observateurs sont aujourd'hui d'accord sur ce point du traitement de la congélation : nous avons vu plus haut, par l'exemple du capitaine Ross, que les frictions de neige sont en usage parmi les Esquimaux pour combattre cet accident : tous les voyageurs qui ont parcouru les contrées où il se manifeste fréquemment ont fait la même observation; et d'un autre côté les auteurs fourmillent de preuves des dangers attachés à la méthode contraire, et des succès obtenus par

l'application du froid dans des cas qui semblaient désespérés. Je citerai à ce propos ces vingt prisonniers autrichiens qui, dans l'hiver de l'an 10, furent perdus pendant vingt-six heures dans les neiges du mont Cenis; on les trouva engourdis, ne donnant plus aucun signe de vie : placés dans un lit froid, frictionnés avec de la neige, puis de l'eau d'abord froide, ensuite dégourdie, ils furent promptement guéris (*Dufour, thèse* 1806, n° 100). Sans doute le même traitement aurait amené le même résultat chez ce forgeron dont Pilhes nous a donné l'histoire (*Journal de Roux*, tom. XXVII, 1767). Cet homme, traversant les Pyrénées en février 1765, tomba épuisé par le froid : il resta quatre jours enseveli jusqu'au cou dans la neige, et ne se réveilla que le cinquième, la figure couverte d'un masque de glace : transporté dans une habitation, on l'enveloppa de linges chauds, etc.; la gangrène envahit plusieurs points; ce n'est que le douzième jour qu'on eut recours à un traitement plus rationnel, qui ne put réparer le mal déjà fait : il succomba.

Reeve nous a transmis dans son livre sur la torpeur, le cas d'une femme qui, au retour du marché, fut assaillie par un tourbillon de neige : elle y resta huit jours à six pieds de profondeur environ, au bout desquels elle fut retrouvée vivante et ayant conservé sa sensibilité, la gangrène qui se déclara la fit mourir quelques semaines après.

Dans ces deux exemples, il faut croire que la faible conductibilité de la neige a maintenu la vie chez ces infortunés : à l'air libre, ils seraient sans doute morts par les progrès du refroidissement. Ne savons-nous pas, d'ailleurs, que les Esquimaux, dans leurs huttes de neige, souffrent à peine de la rigueur du froid? Les Anglais qui, en 1832, séjournaient dans ces tristes contrées, ont été à même de s'en convaincre; ils ont vécu et dormi dans ces huttes par une température de — 26° centig. à l'intérieur, et de — 34° centig. au dehors. *Notre société, composée de quatorze personnes, était commodément* (*the whole party of fourteen was well accommodated*), dit l'auteur, qui ajoute plus bas : *Comment peut-on dormir avec un pareil froid?.. Il n'y a pas ici d'exercice pour en neutraliser l'action.* (Capit. Ross, *loc. cit.*, pag. 409.)

D'après ce qui précède, on voit que le traitement de la congélation consiste à frictionner le malade avec de la neige,

et dans le cas où l'on ne pourrait s'en procurer, à le plonger dans un bain froid, dont on n'élèvera la température que successivement et avec la plus grande précaution : quant aux autres détails de ce traitement, ils seront plus amplement exposés à l'article *Gangrène* (*voy.* ce mot) qui renfermera également tous ceux qui ont trait aux accidens que peut faire naître, en pareil cas, l'emploi d'une méthode irrationnelle.

Cullen (Archibald). *De frigore, ejusque vi et effectibus in corpus humanum*, dissert. in-8°. Édimbourg, 1780.

Laurain. *Application de la méthode analytique à la recherche des effets du froid sur l'homme, etc.*, diss. inaug. *in*-8°. Paris, an xi, t. xix.

Bigueur. *De l'apoplexie occasionnée par le froid, etc.*, thèse in-4°. Paris, 1817.

Jauffret *Essai sur le froid et ses effets sur l'homme en particulier*, thèse in-4°. Paris, 1821.

Gerdy. *Mémoire sur l'influence du froid sur l'économie animale* (Journal hebdomadaire, 1830, t. viii).

Guérard.

FROMENT, *Triticum sativum*. Famille des Graminées (Triandrie digynie de Linné). — Le froment, qui fait la base de l'alimentation des Européens, et qui de temps immémorial est l'objet d'une culture aussi étendue qu'importante, n'est point indigène à l'Europe. Il est difficile d'assigner positivement sa patrie, car il est peu de contrées dans les parties tempérées du globe où sa culture ne soit introduite. Cependant nous sommes portés à croire que la Perse pourrait être considérée comme le point de départ de cette importante graminée. En effet, nous avons trouvé parmi les plantes recueillies dans cette partie de l'Asie par André Michaux, des individus sauvages de notre froment, pris dans des lieux si éloignés de toute espèce d'habitations, qu'il est très probable que leur existence n'était pas due à la main des hommes.

Il n'entre point dans notre but de parler ici de nombreuses variétés que la culture a fait naître dans le froment commun: ces détails appartiennent à la botanique agricole.

La farine préparée avec le froment est la plus estimée pour fabriquer le pain, parce que c'est elle qui contient la plus grande quantité de principes nutritifs, et qui forme le pain le plus beau et le plus agréable au goût (*voyez* le mot Pain).

A l'article Farine, on a exposé avec détails la composition chimique du froment. Du reste, cette céréale n'est pas employée en médecine. L'enveloppe de ses fruits, que l'on sépare de la farine, et qui porte le nom de *son*, est quelquefois usitée en décoction pour préparer des lavemens adoucissans.

A. Richard.

FUMARIACÉES (*Fumariaceæ*). — Le genre fumeterre (*Fumaria*) avait été placé par M. de Jussieu dans la famille des Papavéracées; mais M. de Candolle en a, avec beaucoup de raison, fait une petite famille distincte, à laquelle il a donné le nom de *Fumariacées*. Ainsi les Fumariacées constituent une famille naturelle de plantes voisine des Papavéracées, mais en différant par sa corolle irrégulière, ses six étamines diadelphes, et par l'absence du suc laiteux ou jaunâtre qui existe dans toutes les vraies Papavéracées. Cette famille se compose aujourd'hui d'un assez grand nombre de genres, qui tous sont des démembremens du genre *Fumaria* de Linné. Elle ne diffère pas moins des Papavéracées par ses propriétés que par ses caractères. Tandis que toutes les Papavéracées sont âcres, laiteuses et narcotiques, les Fumariacées sont amères et toniques.

A. Richard.

FUMETERRE (*Fumaria officinalis*, L.). Famille des Fumariacées. Diadelphie hexandrie, L. — C'est dans les jardins, dans les vignes, les lieux cultivés, que l'on trouve communément la fumeterre. Sa racine, qui est annuelle, pousse une tige herbacée, rameuse, diffuse, plus ou moins étalée, et longue d'environ un pied. Ses feuilles sont alternes bipinnées, et formées de folioles écartées, étroites et acuminées. Un épi de petites fleurs purpurines, tachées de noir, termine chacune des ramifications de la tige. Les fruits sont fort petits, globuleux, indéhiscens, et reuferment une seule graine.

Toutes les parties de la fumeterre, mais surtout ses feuilles et ses tiges, ont une saveur amère assez intense, qui augmente encore par la dessiccation. C'est un remède assez généralement employé, quoique ses propriétés n'aient rien de fort remarquable. Les maladies de la peau sont celles contre lesquelles on le prescrit le plus souvent. Les anciens considé-

raient la fumeterre comme un remède puissamment *dépuratif*, et, comme tel, ils l'administraient dans les dartres, la gale, et les affections chroniques de la peau : cependant il ne faut pas avoir une grande confiance dans l'efficacité de cette plante, qui, à raison de son amertume, doit être simplement considérée comme tonique. On fait usage du suc exprimé de la plante fraîche à la dose de 2 à 6 ou 8 onces, soit seul, soit combiné avec le suc d'autres plantes amères et odorantes, comme le pissenlit, le cerfeuil, etc. On le fait épaissir en consistance d'extrait, qui est souvent usité pour servir d'excipiens à certaines substances en poudre douées d'une action plus énergique. Cet extrait est souvent recouvert d'efflorescences de malate de chaux. Quelquefois, en hiver, on se sert de la décoction de fumeterre desséchée : on en prend une poignée pour une pinte d'eau. On prépare aussi un sirop de fumeterre qui est moins fréquemment employé.

La plupart des auteurs affirment que plusieurs autres espèces de fumeterre, entre autres les *Fumaria media*, *spicata*, *capreolata*, etc., jouissent absolument des mêmes propriétés que la fumeterre officinale, et qu'on peut les substituer à celles-ci sans aucun inconvénient. Contrairement à cette assertion, M. Ad. Steinheil a publié, il y a quelques années (*Archives de botanique*, 1833, tome I, page 420), des observations qui méritent l'attention des thérapeutistes. Dans les *Fumaria capreolata* et *F. media*, espèces à folioles larges, à pétioles s'entortillant en forme de vrilles, et à éperon très développé, la saveur, au lieu d'être franchement amère, comme dans la fumeterre officinale, est excessivement âcre et brûlante. Cette différence si remarquable de saveur avait fait penser à M. Steinheil qu'il pourrait en exister une dans les propriétés médicales de ces plantes, et il trouva, en effet, en consultant les auteurs de matière médicale, que l'emploi de la fumeterre a quelquefois occasioné des déjections alvines, ce que M. Barbier explique en admettant qu'on avait probablement employé le suc de cette plante à trop forte dose. M. Steinheil attribue cet effet à la susbtitution du *F. media* et du *F. capreolata* au *F. officinalis*, dans la préparation du suc. Il y aurait donc lieu de s'assurer, par des expériences directes, du plus ou moins de fondement de cette opinion ; et en attendant la solution de la question, il sera prudent d'éviter

l'emploi des espèces de fumeterres autres que la fumeterre officinale. A. RICHARD.

FUMIGATIONS. — *Voyez* VAPEURS.

FURIE INFERNALE. — Dans les *Nouveaux Actes d'Upsal*, un observateur célèbre à juste titre, Solander, a décrit, mais seulement sur parole et sans l'avoir jamais vu, un animal qui, en tombant de l'air sur les hommes et les bestiaux, produit, spécialement en automne, dans la Suède septentrionale, en Bothnie, en Finlande, en Laponie, une maladie très fâcheuse et fort connue des aborigènes sous le nom de *skatt*, espèce de furoncle accompagné d'une douleur atroce, se terminant quelquefois par la gangrène et par la mort, et siégeant plus particulièrement au visage, aux mains et aux autres parties découvertes du corps. Dans le cours de ses voyages, l'immortel Linnæus, ayant été atteint de cette terrible affection, admit l'existence de l'animal auquel un préjugé populaire en attribue la naissance, et, d'après un individu desséché que lui présenta un pasteur de Kiénis, il crut devoir en faire le type d'un genre de ver qu'il appela *furia*, et auquel il assigna pour caractères zoologiques : *un corps linéaire, filiforme, égal, garni de chaque côté d'une rangée de cils piquans, dirigés en arrière.*

Aujourd'hui, malgré les travaux de C. God. Hagen et d'Adolphe Modeer, qui croient à la réalité de l'existence du ver dont il s'agit, et le placent à côté du filaire de Médine, ou dans le même genre que ce ver, les naturalistes conviennent généralement qu'aucun auteur digne de foi n'a encore vu la furie infernale, et que Linnæus, quand il en a parlé, a probablement été égaré par la violence du mal dont il fut atteint, mal que l'on doit ranger parmi les tumeurs essentiellement gangréneuses, non loin de l'anthrax, de la pustule maligne de Bourgogne, et de celle des Alpes, décrite par Bayle. Ils s'accordent à penser que le prétendu ver dont le professeur d'Upsal a parlé n'est que le *bourbillon* du furoncle auquel les paysans de certaines contrées du Nord sont fréquemment exposés ; et les observateurs les plus modernes, MM. Rudolphi, Cuvier, Blumenbach, de Lamarck, font de la *furie infernale* un être fabuleux, toutes les recherches entreprises dans ces derniers temps pour la trouver ayant été absolument infructueuses. HIP. CLOQUET.

FURONCLE *ou* CLOU. — Tumeur inflammatoire superficielle, dure, très rouge, chaude, douloureuse, circonscrite, peu volumineuse, saillante, de forme conique, développée dans le tissu cellulaire du derme, et qui se termine constamment par suppuration et par la mortification du tissu celluleux qui occupe son centre. Ce tissu, privé de vie, est entraîné avec la suppuration, et conserve encore sa couleur blanche; on lui donne le nom de bourbillon.

Le furoncle et l'anthrax bénin appartiennent au même genre d'inflammation, et on pourrait, peut-être avec raison, les considérer comme formant plutôt deux variétés que deux espèces distinctes de maladie: leurs causes et leur siége sont les mêmes; leurs symptômes, leur marche, leur terminaison, sont analogues; leurs indications curatives sont essentiellement de même nature. La seule différence qui existe entre ces deux affections se trouve dans leur volume. Le furoncle est moins gros, sa base s'étend moins profondément; mais cette différence ne peut servir à établir une distinction rigoureuse entre ces deux tumeurs. Il est peut-être plus convenable de considérer comme furoncle la tumeur qui ne s'ouvre qu'en un seul point, qui ne contient qu'un seul bourbillon, et de rapporter à l'anthrax celle dont les tégumens se percent en plusieurs endroits, et qui laisse échapper plusieurs portions de tissu celluleux mortifié. Quand plusieurs furoncles existent en même temps, ou se succèdent dans un court intervalle, l'un d'eux l'emporte de beaucoup sur les autres en grosseur.

Nous n'ajouterons rien à ce que nous avons dit, en traitant de l'anthrax furonculeux, sur le siége et sur les causes du furoncle: ses symptômes locaux et généraux ne diffèrent, comme nous l'avons déjà dit, de ceux de l'anthrax que par moins d'intensité. La suppuration s'annonce au bout de six à huit jours, ou même dans un temps plus court, par l'élévation en pointe, le ramollissement et la teinte blanchâtre du sommet de la tumeur. La douleur ne cesse complétement, et le dégorgement de la base du furoncle ne s'opère avec rapidité, que quand le bourbillon et le pus épais infiltré dans le tissu cellulaire sont sortis spontanément, ou à l'aide de pressions exercées sur le pourtour de la tumeur: le premier pus qui sort du furoncle est souvent sanguinolent, aussi bien que dans le cas d'anthrax.

Les furoncles ne sont jamais dangereux, mais leur situation

les rend quelquefois très incommodes. J'en ai vu un situé sur le raphé, entre l'anus et le scrotum, qui rendait très-difficile l'émission de l'urine, et que l'on aurait pu facilement confondre avec un dépôt urineux tuberculeux, si le malade avait éprouvé auparavant quelque symptôme de rétrécissement ou d'ulcération dans l'urètre. Lorsqu'ils sont volumineux ou nombreux, ils occasionnent les mêmes symptômes généraux que l'anthrax bénin. On doit les considérer dans quelque cas comme des éruptions critiques salutaires, et alors il convient de favoriser leur développement par l'emploi des topiques émolliens et maturatifs.

Quand un furoncle commence à paraître, on peut en prévenir le développement en appliquant une sangsue directement sur la petite tumeur. Une cautérisation du même point, soit avec le nitrate d'argent taillé en crayon aigu, soit avec une aiguille trempée dans une solution concentrée de nitrate d'argent, produit le même effet. (Velpeau, *Note sur l'emploi des caustiques, comme moyen d'arrêter l'éruption varioleuse.* — In *Archives gén. de Méd.*, t. VIII, p. 427. — Année 1825.)

Lorsqu'on n'a rien fait pour s'opposer à leur développement, l'application de sangsues autour de la tumeur, les fomentations émollientes, les cataplasmes anodins, et particulièrement celui de mie de pain et de lait, saupoudré de safran, les emplâtres de diachylum gommé ou de poix de Bourgogne légèrement ramollie, les bains tièdes; tels sont les moyens que l'on emploie le plus avantageusement dans le traitement des furoncles. On peut seconder utilement leur action par l'usage des tisanes diaphorétiques. Lorsque la douleur est très vive, ou bien encore lorsque le furoncle grossit et menace de prendre le caractère d'anthrax, il convient de l'inciser crucialement. Dans tous les cas où la maladie paraît avoir été produite par une cause interne, il est utile, quand la suppuration est terminée, de prescrire quelques légers purgatifs et des bains simples ou hydrosulfureux.

Les furoncles volumineux laissent, comme l'anthrax, des cicatrices irrégulièrement arrondies, déprimées, dont la couleur, d'abord rougeâtre ou bleuâtre, finit par devenir semblable à celle de la peau. *Voyez* ANTHRAX. MARJOLIN.

G

GALBANUM. — Gomme-résine que l'on retire par incision d'une plante de la famille des Ombellifères et de la Pentandrie digynie. Le *Bubon galbanum*, L. est un arbuste qui croît spontanément en Afrique, et particulièrement en Éthiopie. Ses tiges sont cylindriques, glabres, et portent des feuilles trois fois alliées, des fleurs jaunes disposées en ombelles, et des fruits ellipsoïdes, comprimés, glabres, membraueux sur les bords et marqués de trois côtes peu saillantes. Cette gomme résine découle, soit naturellement, sous la forme de petites gouttelettes qui se durcissent à l'air, soit par les incisions qu'on pratique à la tige, soit enfin par la résection de cette dernière à trois ou quatre pouces au dessus du sol. Le galbanum du commerce est sous deux états, eu larmes ou en masse. Le premier est le plus estimé. Il est en larmes peu volumineuses se ramollissant sous les doigts, et se prenant facilement en masse, jaunes extérieurement, plus claires et translucides à leur intérieur. Leur cassure est inégale et granulée, leur odeur forte, leur saveur âcre et amère. Le second, ou le galbanum en masse, se compose de larmes semblables à celles que nous venons de décrire, mais réunies ensemble par une pâte plus brune. M. Pelletier a trouvé le galbanum composé, sur cent parties, de, 1° résine 66,86 ; cette résine offre une particularité fort remarquable : chauffée à une chaleur de 120 à 130° centigrades, elle donne une huile d'un beau bleu indigo ; 2° gomme 19,28 ; 3° impuretés, 7,52 ; 4° huile volatile et perte 6,34.

Ce médicament a été connu et employé dès les premiers temps de la médecine. Aussi le voit-on figurer dans les écrits d'Hippocrate, de Dioscoride, de Galien, etc. Néanmoins les modernes en ont presque totalement abandonné l'usage interne, et on ne l'emploie guère aujourd'hui qu'à l'extérieur. C'est un stimulant assez énergique, que l'on administrait sous la forme de pilules ou en solution, à la dose de dix à quinze grains, principalement dans les affections nerveuses. Il entre encore aujourd'hui dans la composition de certains emplâtres, tels que le diachylon gommé, et dans quelques préparations très compliquées, comme la thériaque, le diascordium etc.

Pour l'usage intérieur, on lui préfère généralement la gomme ammoniaque et l'assa-fœtida.

Tout récemment M. le docteur Don, de Londres, en recueillant et examinant avec soin les fruits contenus dans le *galbanum du commerce*, y a reconnu une ombellifère qui, selon ce botaniste, forme un genre nouveau, voisin des *Siler*, et qu'il propose de nommer *Galbanum officinale*. A. RICHARD.

GALE. — Mot dérivé, selon quelques auteurs, de *callus*, dureté; selon d'autres, de *galla*, production accidentelle qu'on remarque sur l'écorce de certains arbres, et qui doit son origine au travail de quelques insectes : l'une et l'autre de ces étymologies ne reposent que sur des conjectures, qu'il est facile de détruire. En effet, comment pourrait-on faire venir le mot *gale* de *callus*, puisque cette maladie ne produit jamais, quelle que soit sa durée, de callosité sur la peau ? L'autre étymologie ne semble pas plus admissible; car tout porte à croire que le mot *gale* remonte à une époque bien antérieure à celle où l'on a pu attribuer cette éruption à un insecte, et établir ainsi une analogie. Mais, sans adopter ces explications, qui presque toujours augmentent l'obscurité de la matière au lieu de l'éclaircir, il est utile de conserver cette dénomination, puisqu'elle a été consacrée par un long usage.

La gale a été connue des anciens; elle a dû se développer partout où des populations misérables se sont trouvées réunies; partout où des armées nombreuses, engagées dans de longues marches ou entraînées dans des retraites désastreuses, ont été en proie à toutes les privations. Mais elle paraît avoir été souvent confondue avec d'autres éruptions. On voit, en effet, que si le mot ψωρα a été appliqué à la gale, il l'a été aussi à d'autres formes qui en diffèrent. Ainsi Willan, qui a étudié avec soin les écrits des anciens, a fait voir que le ψωρα ἑλκωδης ne peut désigner que l'*impetigo*, car la gale ne s'ulcère point. Le *scabies* de Celse, que tous les auteurs modernes regardent comme la gale, offre la plupart des traits du lichen; le caractère le plus saillant, le plus essentiel de la gale, celui qui aurait dû frapper le plus un observateur, la contagion, n'est point mentionné dans la description, d'ailleurs, si concise et si élégante de Celse. Des auteurs graves ont cherché, d'un autre côté, à prouver que le ψωρα des Grecs différait essentiellement du *scabies* des Latins;

mais ces discussions, que l'illustre Lorry a résumées avec son élégance accoutumée, ont jeté peu de lumières sur cette partie de la science. Il reste encore une foule de points obscurs, difficiles à pénétrer, même pour ceux qui peuvent porter dans ces recherches des connaissances pathologiques longuement élaborées. Espérons, toutefois, que ces incertitudes seront dissipées par le savant collaborateur qui a déjà répandu tant d'intérêt et de clarté sur les sujets qui se rattachent à l'histoire de la médecine. Je dois donc renvoyer à la bibliographie qui sera placée au bas de cet article.

Définition. — La gale est une éruption cutanée, essentiellement contagieuse, caractérisée par des vésicules légèrement élevées au dessus du niveau de la peau, constamment accompagnées de prurit, transparentes à leur sommet, contenant un liquide séreux et visqueux, pouvant se développer sur toutes les parties du corps, mais plus particulièrement sur les plis des articulations des membres, dans les intervalles des doigts, sur l'abdomen, etc.

Dans cette définition, j'ai évité à dessein de mentionner les pustules, parce qu'il me semble que dans une définition exacte on ne doit énumérer que des caractères qui se montrent constamment : or c'est ce qu'on ne voit pas à l'égard des pustules, puisque, dans le plus grand nombre de cas, elles paraissent se développer sous l'influence de causes accidentelles, toujours appréciables, telles que l'âge de l'individu, le tempérament, l'intensité de l'inflammation, etc., ainsi que j'essaierai de le faire voir par la suite.

La gale est une des maladies contagieuses le plus généralement répandues : elle se communique et se manifeste dans tous les climats, dans toutes les saisons, dans tous les âges, et dans toutes les conditions de la vie sociale; mais le plus souvent elle attaque les individus qui sont plongés dans la misère et qui négligent les soins de propreté. Quand elle pénètre dans les familles riches ou aisées, elle y est presque toujours apportée par les domestiques, les nourrices ou les bonnes d'enfans. D'autres fois encore elle se manifeste chez des individus rassemblés en grand nombre, tels que les marins, les soldats, les ouvriers réunis dans les casernes et les campemens, les ateliers, les manufactures, les prisons, les hôpitaux, etc.

Cette facilité à se transmettre sur un grand nombre d'indi-

vidus à la fois a fait penser que la gale pouvait être épidémique; mais cette transmission successive, rapide, n'a lieu que parce que les hommes sont alors très rapprochés les uns des autres, et qu'ils vivent sous l'influence des causes propres à favoriser la contagion. Il est probable que les épidémies de gale, dont Frédéric Hoffmann et quelques autres auteurs nous ont conservé l'histoire, étaient des éruptions vésiculeuses qui se rapportent à d'autres genres. Cette opinion, fortifiée par celle de J. P. Frank, a acquis un nouveau degré de vraisemblance par les observations nombreuses qui ont été recueillies au traitement externe de l'hôpital Saint-Louis.

Dans l'été de 1818, nous observâmes sur un nombre considérable de malades une éruption vésiculeuse qui était répandue sur les membres et le tronc : les vésicules étaient petites, à peine élevées au dessus du niveau de la peau, et très légèrement colorées à leur base; l'analogie avec la gale était si frappante, que l'idée d'une épidémie de ce genre se présenta tout naturellement; mais une observation suivie près de deux mois sur plus de cinq cents malades, et un examen approfondi à l'aide de bonnes loupes, nous firent connaître dans cette éruption plusieurs espèces du genre *eczéma* de Willan. Nous pûmes nous convaincre que, quoique cette maladie se fût développée souvent chez plusieurs membres d'une même famille, elle ne se répandait point par la contagion.

Quelques pathologistes ont pensé que la gale pouvait être endémique; mais cette dénomination paraît manquer d'exactitude, puisque ce n'est point par des influences climatériques et par des causes qui tiennent à la disposition particulière des lieux, que cette maladie se propage de génération en génération dans quelques contrées, mais bien par les habitudes de malpropreté, qui sont si profondément enracinées parmi les habitans de ces pays encore si peu civilisés.

Description. — Lorsque la gale a été communiquée d'un individu à un autre, il survient après quelques jours un prurit léger sur les parties qui ont été le plus immédiatement exposées à la contagion : ce prurit augmente d'une manière notable vers le soir, surtout pendant la nuit, par l'action de la chaleur du lit, ou par l'effet des boissons alcooliques, des alimens âcres, et de toutes les causes en général qui augmentent la circulation vers la peau. Bientôt on voit paraître quel-

ques boutons qui s'élèvent à peine au dessus du niveau de la peau ; ils ont une teinte rosée chez les individus jeunes et sanguins ; chez les hommes faibles , valétudinaires , ils conservent la couleur de la peau. Ils se répandent peu à peu sur les parties voisines, leurs caractères se prononcent davantage, et l'on peut apercevoir très distinctement la petite vésicule transparente qui se forme à leur sommet.

Si les vésicules sont peu uombreuses , le prurit qu'elles occasionnent est léger; elles conservent plus long-temps leurs formes primitives; mais si elles se multiplient rapidement, elles se rapprochent, s'agglomèrent, et l'intervalle qui les sépare participe jusqu'à un certain point à ces inflammations disséminées. Le système dermoïde s'anime par une circulation plus active; le prurit devient plus général, plus fort, plus pénible à supporter; sans cesse déchirées par l'action des ongles, les vésicules laissent échapper le liquide visqueux qu'elles contiennent, et celui-ci se convertit bientôt en petites croûtes minces, légères et peu adhérentes. Chez quelques individus sanguins et robustes, ou adonnés à l'usage des excitans, cette inflammation peut acquérir une intensité beaucoup plus considérable : les vésicules s'étendent, se développent au point de prendre bientôt l'aspect et les caractères de pustules. Si la gale est abandonnée à elle-même, elle peut, en envahissant de proche en proche la presque totalité de la peau, donner lieu à des effets plus ou moins graves, les uns sur le système dermoïde, les autres sur des organes liés avec lui par des sympathies plus ou moins intimes. Toutefois on doit convenir que les accidens qui résultent de cette maladie, décrite avec des couleurs si sombres par quelques pathologistes, sont rarement aussi redoutables qu'on s'est plu à l'avancer. Il est probable que, dans beaucoup de cas, on a pris pour des effets immédiats des complications qui existaient depuis long-temps, et qui prenaient une marche plus active, plus grave, sous l'influence de cette irritation chronique du système dermoïde. Il est de fait que, sur la quantité si considérable de galeux admis annuellement, tant dans l'intérieur de l'hôpital Saint-Louis, qu'au dispensaire qui en dépend, nous n'avons vu qu'un très petit nombre de cas dans lesquels la gale ait donné lieu à des symptômes fâcheux.

La marche, le développement de la gale, l'intensité plus ou

moins marquée de ses symptômes, offrent des modifications nombreuses relatives à l'âge, à la constitution, au tempérament, à l'état de santé de la maladie, à la saison, au climat, etc. Dans la jeunesse, chez les individus robustes, sanguins, d'une santé régulière, la gale parcourt rapidement ses périodes, elle envahit promptement un grand nombre de points de la surface cutanée. Au contraire, chez les hommes faibles, d'un âge avancé, d'une constitution détériorée, l'éruption marche avec lenteur, et ne présente que rarement le degré d'intensité qu'on observe dans les conditions opposées.

Dans les climats méridionaux, dans l'été et le printemps, la gale se développe et marche avec plus de rapidité que dans le nord, en hiver et en automne.

La gale, comme la plupart des maladies du système dermoïde, éprouve des influences très remarquables par le développement des phlegmasies aiguës qui se manifestent sur quelques viscères importans. Le plus ordinairement elle disparaît, et ne se montre de nouveau à la peau que lorsque la phlegmasie est déterminée, et que les fonctions ont repris leur état normal.

Pour compléter ce qui a rapport à la marche de la gale, il ne reste plus qu'à indiquer l'ordre dans lequel se fait l'éruption des vésicules.

En général, cet ordre est subordonné à la manière dont le contact a lieu, et aux conditions anatomiques et physiologiques dans lesquelles se trouvent les parties exposées à la contagion.

L'éruption se développe d'abord sur les points où le contact s'est effectué, et avec d'autant plus de promptitude, que les tégumens y sont plus fins, plus fournis de vaisseaux lymphatiques, et plus facilement humectés par la transpiration : telles sont les conditions que présente la peau vers les poignets, les intervalles des doigts, les plis des articulations, la face interne des membres, l'abdomen, etc. Les autres régions ne sont atteintes presque toujours que consécutivement, dans une succession assez irrégulière. Il existe certaines anomalies dans le développement de la gale, que l'on ne peut attribuer qu'à des habitudes propres à quelques professions : ainsi cette maladie se montre rarement sur les poignets et dans les intervalles des doigts chez les chapeliers, les teinturiers, les

ouvriers qui travaillent aux acides concentrés, les forgerons, et en général tous les artisans dont les tégumens des mains sont endurcis par des agens physiques ou chimiques. Au contraire, la contagion est facile et le développement rapide sur ces mêmes points chez les tailleurs, les fripiers, exposés à toucher des étoffes malpropres : il y a cela de particulier chez les tailleurs, qui se servent fréquemment des mêmes coussins de carreau, que les boutons paraisseut d'abord dans la paume de la main. Nous avons fait la même observation à l'égard des maîtres d'escrime, chez lesquels la gale se transmet plus fréquemment à la main droite par les gants qui servent en commun à toute une salle d'armes. D'autres pathologistes ont observé que chez les enfans à la mamelle les premiers boutons se manifestaient d'abord sur les fesses, qui sont plus habituellement en contact avec les mains ou les avant-bras des nourrices ; enfin on connaît quelques faits, rares à la vérité, dans lesquels la gale se serait transmise d'abord à la face par le contact immédiat, ou par des étoffes qui auraient servi aux galeux.

On voit, d'après ce qui précède, que les périodes de la gale sont loin d'être régulières, et qu'elles peuvent être modifiées, confondues même, par une foule de circonstances accidentelles. En étudiant ce qui est relatif à l'incubation, nous avons vu qu'il n'était pas toujours facile d'acquérir assez de lumière pour fixer d'une manière certaine les limites de cette première période. Ici la maladie aurait paru après un contact immédiat de plusieurs jours, de plusieurs semaines, ou même de plusieurs mois; là un voyageur dit l'avoir contractée en couchant dans les lits d'auberge, mais sans assigner au juste dans quel temps. A en croire quelques autres, la gale aurait paru spontanément après avoir été imprudemment répercutée quelques années avant. Les renseignemens sont plus obscurs encore chez le plus grand nombre : les uns ignorent la manière dont ils l'ont contractée, et les autres ne l'avouent point par une sorte de honte.

Voici toutefois le résultat que nous avons pu déduire d'un nombre considérable d'observatious.

Chez les enfans, l'éruption se montre le plus ordinairement quatre ou cinq jours après le moment de la contagion.

Chez les adultes, cette période a présenté une durée moyenne

de huit à quinze jours pendant l'été, et de douze à vingt jours en hiver. Cette durée peut être moindre chez les sujets d'un tempérament sanguin, et plus considérable chez ceux d'un tempérament bilieux.

Chez les vieillards ou les individus affectés de maladies chroniques, il se passe plusieurs semaines, quelquefois même plusieurs mois, depuis l'époque de la contagion jusqu'à celle de l'éruption des vésicules.

Terminaisons. — La gale diffère essentiellement des exanthèmes aigus contagieux, dont la marche régulière amène toujours une terminaison dans un temps donné. Elle diffère encore, sous ce point de vue, de plusieurs éruptions qui ont avec elle quelques traits d'analogie.

Elle ne se termine jamais spontanément, au moins les faits qu'on a cités pour appuyer cette terminaison naturelle ne sont-ils pas sans être environnés de quelques doutes. Il est de fait, au contraire, que la gale peut continuer pendant nombre d'années, et même toute la vie, ainsi qu'on en voit de fréquens exemples dans quelques contrées.

Elle ne se termine jamais par la mort, à moins qu'elle n'attaque des individus déjà frappés par des maladies graves; et, dans ce cas, ce n'est point par l'effet de la gale que la mort arrive, mais bien par la maladie primitive.

Il est évident que l'on ne peut admettre la terminaison de la gale en une autre maladie. On a vu quelques cas dans lesquels le *prurigo formicans*, le *lichen agrius*, etc., avaient succédé à la gale; mais d'abord la gale elle-même avait-elle été reconnue? et, dans ce cas, pourrait-on considérer ces formes nouvelles autrement que comme la suite d'un nouveau mode d'irritation sur d'autres points du tissu cutané?

Division. — On a depuis long-temps considéré les apparences diverses de la gale comme des espèces distinctes : Sennert, un des premiers, l'a divisée en *sèche* et en *humide;* et cette division, admise presque généralement, a été conservée, même dans ces derniers temps. Chiarugi pense, avec raison, que les deux définitions de Sennert ne présentent véritablement que des degrés plus ou moins marqués d'une seule et même espèce, et cependant la division qu'il a adoptée lui-même n'en diffère que par les dénominations.

Les deux espèces admises par quelques pathologistes fran-

çais sont désignées sous le nom de gale *miliaire*, *canine* ou *sèche*, et de gale *humide*, *grosse gale*, ou gale *pustuleuse*. Quelques médecins, qui trouvent plus facile d'introduire dans la science le langage du vulgaire, ont cherché à faire admettre une autre espèce, qu'ils désignent sous le nom de gale *boutonneuse*.

Les divisions des pathologistes anglais ne paraissent pas plus rationnelles : elles sont fondées sur des caractères qui ne sont pas mieux définis. Les quatre espèces qu'ils ont établies sont désignées par les dénominations de gale *papuliforme*, *lymphatique*, *purulente* et *cachectique*.

Dans l'étude des maladies de la peau, il est utile de distinguer des espèces, lorsque l'on peut les établir sur des caractères constans, invariables et indépendans des influences de l'âge, du tempérament, etc. Mais n'est-ce pas ajouter encore à toutes les difficultés que présente cette partie de la pathologie que de multiplier sans nécessité des espèces qui n'ont souvent d'autre différence que des modifications individuelles? Pour les maladies contagieuses surtout, il ne faudrait admettre, ainsi que l'a très bien remarqué un auteur judicieux, Bayle, que des espèces qui peuvent être reproduites avec les mêmes caractères : or c'est ce qu'on ne voit point pour la gale. Le symptôme fondamental, celui qui a été observé par tous les pathologistes, ce sont des vésicules : les pustules, les croûtes, les tubercules, sont des symptômes accidentels qui dépendent constamment de l'intensité plus ou moins considérable de l'inflammation, de la durée de la maladie, de l'âge, et surtout de la constitution. Il serait facile de démontrer, en examinant chacune des espèces adoptées, combien les fondemens sur lesquels on les a établies sont peu solides; mais nous serions entraînés au-delà des limites que nous nous sommes prescrites.

A l'exemple de Frank, nous considérons donc la gale comme ne formant qu'une seule espèce, et nous regardons les symptômes variables qui se développent quelquefois pendant son cours comme des formes accidentelles qui ne peuvent point servir à établir des distinctions spécifiques.

Causes prédisposantes. — L'adolescence et l'âge adulte, le sexe masculin, le tempérament sanguin, les professions qui entretiennent les tégumens dans un état de moiteur conti-

nuelle, ou celles qui obligent à toucher de vieux tissus de laine qui ont été portés par des galeux, enfin l'oubli des règles de l'hygiène.

Il est présumable que la grande disproportion que l'on trouve entre le nombre de galeux, de quinze à trente ans, par exemple, et ceux de trente ans à la vieillesse, résulte, en grande partie, de la proportion plus considérable d'individus qui se trouvent dans la première catégorie, et non pas exclusivement, comme l'ont pensé quelques auteurs, de ce que la jeunesse, entraînée plus facilement par les passions, se livre à la débauche et à tous les plaisirs crapuleux.

D'après le nombre immense des observations recueillies à l'hôpital Saint-Louis, et d'après les tableaux qui ont été tracés chaque année à la division du traitement extérieur, on peut conclure que les hommes sont plus disposés que les femmes à contracter la gale : en effet, le nombre de ces dernières ne s'est jamais guère élevé au dessus de la moitié de celui des hommes. Toutefois cette différence si frappante paraît tenir moins à des circonstances qui se lient à l'organisation chez la femme qu'à une manière de vivre qui semble plus conforme aux règles de l'hygiène.

Chez les galeux qui ont passé en si grand nombre, depuis vingt ans, sous nos yeux, nous avons remarqué que la proportion des tempéramens sanguins et lymphatiques était beaucoup plus considérable que celle des individus d'un tempérament bilieux : en pourrait-on conclure que ces derniers sont beaucoup moins exposés à contracter la gale? Il est certain que la nature du tempérament exerce une influence réelle relativement à la prédisposition; mais il paraît aussi que les sujets d'un tempérament bilieux ne se sont présentés daus nos observations en proportion si inférieure que parce que cette disproportion existe véritablement en France dans toutes les classes de la société.

Relativement aux professions. — Les tailleurs, les cordonniers, les couturières, les marchands ambulans, sont les métiers qui fournissent le plus grand nombre de galeux, au moins à en juger par nos recensemens annuels. Mais on peut appliquer ici la remarque que nous avons déjà faite relativement aux âges et aux tempéramens : c'est que, bien que ces métiers disposent plus facilement à la contagion, le nombre des

individus qui les exercent étant incomparablement plus grand que celui d'aucune autre profession, il en doit résulter naturellement une proportion plus considérable, non-seulement pour ceux qui sont affectés de la gale, mais encore pour ceux qui sont affectés d'autres maladies.

La gale peut-elle se transmettre des animaux à l'homme? C'est ce qu'on ne saurait encore affirmer dans l'état actuel de nos connaissances. Toutefois il serait difficile de repousser des faits qui semblent constater la possibilité de cette transmission. J'ai suivi avec un grand intérêt, au mois de janvier 1827, plusieurs employés du Muséum d'Histoire naturelle, qui avaient contracté la gale en soignant des chameaux gravement affectés à leur arrivée d'Afrique. Dix de ces employés furent admis à l'hôpital Saint-Louis, sur la demande de MM. Cuvier, Geoffroy-Saint-Hilaire et Desfontaines. L'éruption avait pris une si grande intensité chez plusieurs d'entre eux qu'il survint des symptômes d'inflammation gastro-intestinale, et chez deux de ces hommes vigoureusement constitués, une infiltration générale. Un des aides d'anatomie du Muséum avait avancé que l'insecte de cette gale appartenait à une autre espèce; mais cette opinion ne put être vérifiée par les recherches attentives auxquelles nous nous livrâmes, pendant plusieurs jours, mon ami M. Schedel et moi.

Dans une autre occasion, j'ai observé une gale transmise par un chien à un jeune enfant qui le caressait sans cesse. La maladie n'avait pu être communiquée que de cette manière. L'enfant ayant à peine quatre ans et ne sortant point sans ses parens. Ces faits doivent être plus nombreux, sans doute, pour en tirer une conséquence rigoureuse, mais ils suffisent pour jeter le doute sur les assertions contraires.

Cause prochaine. — Les opinions des pathologistes sur la cause prochaine de la gale portent l'empreinte des doctrines qui ont tour à tour régné dans les écoles: les uns l'ont attribuée à un principe acide qui se développait dans l'économie animale; les autres à un ferment particulier, à l'acrimonie de la lymphe, du sérum du sang, etc. Le besoin d'idées plus exactes, plus conformes à la raison, mit bientôt sur la voie de nouvelles recherches. Vers la fin du XVII[e] siècle, des expériences ingénieuses semblèrent constater que la gale avait pour cause essentielle un insecte qui, en pénétrant sous l'épiderme, déterminait une

éruption vésiculeuse. Déjà Ingrassias et Joubert avaient soupçonné l'existence de ces insectes; mais c'est dans le *Theatrum insectorum* de Moufet qu'il en est parlé pour la première fois avec quelques détails : cet auteur les décrit comme des animaux très petits, presque invisibles, résidant sous l'épiderme, produisant de petites vésicules remplies d'un fluide clair, et occasionant un prurit très vif, etc.

Dans la suite, le perfectionnement des instrumens d'optique vint faciliter les nouvelles recherches. Hauptmann publia le premier la figure de cet insecte, dessinée d'après nature. Toutefois ce furent surtout les faits publiés par François Redi, l'un des plus grands hommes dont s'honore l'Italie, qui firent connaître tout ce qui est relatif à l'insecte de la gale. La lettre d'Hyacinthe Cestoni, où se trouvent consignées ces nouvelles expériences, a été imprimée dans plusieurs ouvrages modernes, et elle est trop connue pour qu'il soit nécessaire de la reproduire ici.

Les recherches ultérieures de Linnée, de de Geer, de Fabricius, de Latreille, ont eu principalement pour but de fixer les vrais caractères de cet insecte, et de lui assigner la place qu'il doit tenir dans les classifications entomologiques. Mais on remarqua des dissidences dans les descriptions de ces naturalistes, ce qui diminua la valeur des expériences microscopiques.

Cependant les témoignages de tant d'auteurs célèbres semblaient devoir établir, d'une manière incontestable, l'existence de l'insecte de la gale; toutefois elle fut révoquée en doute par plusieurs pathologistes qui avaient été moins heureux dans leurs recherches. Ces incertitudes, sur un point si important, engagèrent M. Galès, ancien pharmacien de l'hôpital Saint-Louis, à tenter de nouvelles expériences en 1812; elles eurent, à ce qu'il assure, les résultats les plus favorables. Comme elles ont été consignées avec les plus grands détails dans sa Dissertation inaugurale, et plus tard dans l'excellent article de M. le docteur Fournier, je crois inutile de les rappeler ici. Il suffira de dire que M. Galès, s'il faut l'en croire, a observé plus de trois cents individus cirons : il ajoute qu'ils ont constamment offert la même forme, à la grosseur près; que le nombre de pates est tantôt de six et tantôt de huit; ce qu'il paraît porté à attribuer à la différence des sexes.

Bien que les expériences de M. Galès parussent entourées

d'une certaine authenticité, cependant la ressemblance, ou, pour mieux dire, l'identité de l'animal qu'il avait découvert, avec la mite du fromage, quelques circonstances qui semblaient jeter sur ses recherches une sorte de défiance généralement accréditée, et peut-être aussi la facilité de ces succès, laissèrent un doute, dont il était difficile de se défendre.

M. Alibert commença une série d'expériences en 1813; il les fit suivre pendant plusieurs mois par une personne accoutumée depuis long-temps aux recherches microscopiques les plus délicates; elles ne produisirent aucun résultat satisfaisant.

J'essayai de reprendre ces expériences en 1818, mais sans plus de succès. Dans le printemps de 1819, je les recommençai en m'aidant des lumières et de l'habileté de M. Meunier, dessinateur distingué, qui avait présidé aux recherches de M. Galès: nous les continuâmes pendant plusieurs semaines sur plus de quatre-vingts galeux que nous examinions au moment même de leur entrée, et avant qu'aucun traitement n'eût modifié l'éruption. Jamais il ne nous fut possible d'apercevoir l'*acarus*. Depuis lors, j'ai recommencé ces expériences chaque année, tantôt avec de fortes loupes, tantôt avec d'excellens microscopes, et toujours vainement. En 1820 et en 1821, je me suis même servi du microscope horizontal d'Amici, que les travaux si importans de MM. Prevost et Dumas ont fait connaître en France, et que le respectable Mongèz avait fait exécuter à Paris. Mais ces dernières expériences avaient été trop peu nombreuses pour que je pusse rien en conclure. Avant ces recherches de M. Alibert et les miennes, le docteur Galeotti, médecin de l'hôpital de Saint-Eusèbe, à Florence, et Chiarugi, chef de l'hôpital di Bonnifazio, de la même ville, avaient aussi inutilement cherché à découvrir l'insecte.

J'étais donc resté dans le doute sur l'existence de l'*acarus* dans la gale, et bien que, d'après mes propres recherches, je me sentisse disposé à ne pas l'admettre, je disais, dans la première édition de ce Dictionnaire: «Sans doute, parmi ces auteurs qui assurent l'avoir observé, il peut s'en trouver qui n'inspirent pas une entière confiance; mais il en est aussi qui se présentent avec une autorité si imposante, qu'il est bien difficile de les récuser. Ainsi, par exemple, quand un homme comme Morgagni assure, avec sa candeur ordinaire, qu'il a

vérifié ce fait, comment serait-il possible d'en douter? Dans une alternative si embarrassante, j'avoue que j'aimerais mieux regarder mes expériences comme fautives, inexactes, etc.»

En 1834, un élève en médecine, M. Renucci, démontra, à l'hôpital Saint-Louis, la manière de trouver l'*acarus*. Dans la Corse, son pays, il avait vu maintes et maintes fois les femmes extraire l'insecte de la gale : il l'avait souvent extrait lui-même. Il fit voir que ce n'était pas dans la vésicule qu'il fallait le chercher, mais bien dans un sillon qui en part, et que ces insectes tracent sous l'épiderme.

Une fois les découvertes faites, les choses paraissent toujours très simples, et, dans cette circonstance aussi, on se demande comment dans tant d'essais on était toujours resté à côté de la vérité. Ce qui surprit d'autant plus que l'on s'aperçut bientôt que l'on avait passé trop légèrement sur les descriptions de certains observateurs..... On se rappela que Moufet, entre autres, avait avancé que les cirons ne se trouvent pas *dans les pustules*, mais *à côté d'elles*; que plusieurs pathologistes avaient insisté sur ce point important, qui est surtout présenté avec beaucoup de détails, et de la manière la plus claire dans le bel ouvrage de J. Adams (*On morbid poisons*, in-4°. London, 1807, p. 299), dans lequel on trouve deux bonnes figures de l'*acarus*.

Quoi qu'il en soit, il reste démontré que, sinon constamment, au moins dans beaucoup de cas, on peut facilement trouver l'*acarus*, quand la gale est encore récente. J'ai pu moi-même plusieurs fois observer ces insectes sur la peau de quelques individus atteints de cette maladie. M. Raspail, qui a proposé de les nommer *sarcoptes hominis*, en a donné une très bonne description et d'excellentes figures (*Mémoire comparatif sur l'histoire naturelle de l'insecte de la gale*, 1834).

Mais l'existence de l'*acarus* une fois bien démontrée, il reste encore à étudier plusieurs questions très importantes : Est-ce la présence de cet insecte qui occasione seule la gale? N'est-elle qu'un accident? qu'une complication? Dans le premier cas, pourquoi ne le retrouve-t-on pas dans toutes les circonstances? pourquoi ce siége de prédilection, pour ainsi dire, des sillons entre les doigts et au devant des poignets? Pourquoi cette énorme différence entre le nombre des insectes et celui des vésicules?

Quelques expériences de MM. Renucci et Alb. Gras (*Recherches sur l'acarus*, ou *sarcopte de la gale de l'homme*, 1834) tendent à faire admettre la présence de l'*acarus* comme la seule cause de la gale; mais on se sent surtout disposé à se ranger à cette opinion, quand on a lu l'ingénieux travail que M. Aubé vient de présenter très récemment (*Considérations générales sur la gale et l'insecte qui la produit*, thèse inaugurale. Paris, mars 1836), et qui tend à considérer le sarcopte comme un animal nocturne, profitant de la nuit pour attaquer sa proie, sur une multitude de points, et revenant au jour gagner le sillon ténébreux qui lui sert d'asile. M. Aubé en conclut, 1° que la gale est uue affection symptomatique, produite par la présence d'un insecte arachnoïde, nommé *sarcoptes hominis;* 2° qu'elle n'est contagieuse que par la transmission de cet insecte; 3° que la contagion est fréquente la nuit, rare le jour; 4° que la médication ne doit avoir qu'un seul but, la mort de l'*acarus* et de ses œufs.

Cette théorie, à laquelle M. Aubé paraît avoir été conduit par la voie de l'observation et celle de l'analogie, est loin pour le moment d'être entièrement satisfaisante, et de pouvoir répondre à toutes les objections qu'on pourrait lui faire; mais elle n'en est pas moins fort ingénieuse et de nature à faire regarder comme possible, je dirai presque comme probable, une explication qui cependant demande encore de nouvelles études pour être entièrement démontrée.

Diagnostic. — Le diagnostic de la gale, si facile dans la plupart des cas, est quelquefois environné des plus grandes difficultés. Les éruptions qui peuvent être confondues avec elle sont si nombreuses, et les nuances qui les distinguent si délicates, que souvent elles échappent aux praticiens. Nous avons vu plusieurs fois des médecins habiles suspendre leur jugement pendant plusieurs jours pour ne pas risquer de commettre une erreur préjudiciable au malade. Nous avons vu plus souvent des hommes de l'art, moins réservés, compromettre leur réputation par des méprises d'autant plus blâmables, qu'elles introduisaient dans les familles des semences de haine et de désunion. Il est donc utile de décrire avec soin les traits d'analogie que ces éruptions peuvent avoir avec la gale, ainsi que les symptômes qui peuvent servir à les faire distinguer.

Les éruptions qui m'ont paru le plus souvent être confondues avec la gale sont : le *lichen simplex*, le *lichen urticatus*, le *prurigo formicans*, l'*eczéma rubrum*, l'*eczéma impetiginodes*, l'*ecthyma vulgare*.

Lichen simple. — D'après les idées des pathologistes anglais, le lichen simple est une éruption de *papules*, c'est-à-dire de petits boutons pleins, solides, sans changement de couleur à la peau ; la gale a pour symptôme spécial des *vésicules* transparentes à leur sommet, circonscrites le plus souvent, environnées d'une auréole rosée très légère. Les *papules* du lichen sont presque toujours répandues sur le côté externe du bras et de l'avant-bras. La gale se développe de préférence à la face interne, aux plis des articulations, etc. Dans quelques cas, assez rares, le lichen simple occupe les mains, et alors la difficulté est plus grande ; toutefois les *papules* sont ordinairement groupées sur le dos de la main; les *vésicules* de la gale dans les intervalles des doigts. Les *papules,* surtout lorsqu'elles sont réunies, sont environnées de squammes fines et légères ; les *vésicules,* de petites croûtes. Le lichen ne donne lieu qu'à un prurit à peine sensible ; celui de la gale est continuel, surtout le soir. Ces différences peuvent être suivies plus loin encore : le lichen n'est point contagieux, il attaque souvent un seul individu d'une nombreuse famille sans se répandre sur d'autres personnes ; il n'en est pas de même de la gale, qui presque toujours se communique rapidement.

Lichen urticatus. — Dans cette espèce les papules sont plus saillantes : elles sont plus enflammées, et donnent lieu à un prurit incommode, brûlant; en examinant soigneusement leur sommet on n'aperçoit point de vésicules. Dans le nombre de cas qui se sont présentés à l'hôpital Saint-Louis, nous avons vu que le *lichen urticatus* avait pour siége le plus fréquent le cou et les côtés de la face; nous avons vu en outre que cette éruption était souvent fugace, irrégulière, disparaissant et reparaissant dans un très petit espace de temps : elle n'est point contagieuse.

Prurigo. — Cette éruption qui autrefois était presque toujours confondue avec la gale, l'est bien souvent encore aujourd'hui, il faut l'avouer, par beaucoup de praticiens. Voici les caractères qui peuvent faire distinguer ces deux maladies : dans le *prurigo* (il est bon de dire que je comprends sous ce nom les

deux espèces de Willan, le *prurigo mitis* et le *prurigo formicans*), les papules conservent la couleur de la peau; les vésicules de la gale sont plus acuminées, elles sont rosées, presque toujours le sommet des papules est déchiré et recouvert d'un léger caillot de sang desséché; lorsque les vésicules de la gale sont déchirées, elles sont surmontées d'une petite croûte mince, jaunâtre. Le *prurigo* a pour siége ordinaire le dos et les épaules, les membres dans le sens de l'extension : nous avons vu quel était le siége accoutumé de la gale. Dans quelques cas, mais surtout chez les enfans, les papules sont répandues sur les côtés du cou et sur une grande partie de la face; il est excessivement rare que la gale se développe sur les mêmes points. Le prurit de la gale est accompagné d'une sensation assez agréable; dans le *prurigo*, il est âcre, brûlant; les malades se déchirent avec une sorte de cruauté : le *prurigo* n'est point contagieux, il se développe toujours spontanément.

Eczéma. — Les deux espèces de ce genre qui nous ont paru avoir quelquefois une analogie assez marquée avec la gale pour donner lieu à une sorte d'incertitude dans le diagnostic, sont l'*eczéma rubrum* et l'*eczéma impetiginodes*.

Les vésicules de l'*eczéma rubrum* sont en géuéral plus aplaties que celles de la gale; elles ont un aspect plus animé; le plus souvent elles sont groupées en grand nombre : ordinairement les vésicules de l'eczéma ont pour siége les points sur lequels le système pileux abonde, tels que les aisselles, les oreilles, le front, les parties génitales, etc.; mais quelquefois aussi l'éruption est plus considérable, et elle peut envahir toute la surface cutanée : c'est lorsque les vésicules sont répandues sur le ventre, les bras et les mains, que la méprise est surtout possible. Le prurit de l'eczéma est une espèce de cuisson générale, et ne présente point ces exacerbations qui caractérisent celui de la gale.

L'*eczéma impetiginodes* est bien plus difficile encore à distinguer de la gale : les vésicules sout plus pointues; elles se convertissent également en pustules; elles se manifestent sur les bras, sur les mains, aux cuisses, plus rarement sur le tronc : mais leur siége le plus fréquent est sur la paume de la main et la plante des pieds, tandis que la gale ne se montre que bien rarement dans ces parties. L'éruption des vésicules de l'*eczéma impétigineux* se fait par groupes qui paraissent

successivement, en suivant une marche isolée dont les périodes sont marquées par la suppuration et par une légère desquammation. Dans cette éruption, le réseau muqueux est toujours plus vivement enflammé, et chez quelques individus irritables, il l'est au point de déterminer des symptômes généraux. Le prurit de l'*eczéma impetiginodes* est âcre et brûlant : cette espèce n'est pas plus contagieuse que la précédente.

Ecthyma.—L'ecthyma *vulgaire* est une maladie qui est restée long-temps peu connue en France. Elle est toujours caractérisée par des pustules, et elle ne peut être confondue avec la gale que lorsque celle-ci est compliquée de pustules. Dans l'ecthyma, elles sont rarement nombreuses; leur marche est successive, indépendante : on voit les unes arriver à leur déclin quand les autres commencent à peine à paraître. Dans la gale, les pustules se manifestent sur les points les plus enflammés; elles sont toujours entremêlées de petites vésicules; elles sont plus agglomérées; elles siégent fréquemment sur le dos de la main, entre les doigts, surtout entre le pouce et l'index; elles sont accompagnées de prurit : celles de l'ecthyma ne produisent qu'une douleur lancinante qui se rapproche de celle du furoncle. L'une de ces maladies est contagieuse, l'autre ne l'est pas. Enfin, s'il était démontré que la présence de l'acarus fût la seule cause de la gale, *au début*, le diagnostic réel consisterait dans l'existence de petites voûtes épidermiques, près des vésicules, et dans la présence, dans ces voûtes, du *sarcopte* de l'homme.

Complications. — Les complications de la gale présentent d'autant plus d'intérêt à étudier, qu'elles sont la source de toutes les méprises et de toutes les inexactitudes qui se sont introduites dans la description de cette maladie. Ainsi on regarde souvent comme la gale des éruptions qui lui succèdent immédiatement; d'autres fois on signale comme des formes qui lui sont propres des symptômes qui appartiennent évidemment à d'autres espèces, dont le développement est tantôt produit par la gale elle-même, tantôt par les traitemens qu'on emploie. Il est à regretter que les bornes de cet article ne nous permettent pas de traiter ce point de doctrine avec toute l'étendue convenable. Il eût été intéressant non-seulement de signaler et de décrire avec quelques détails chacune de ces éruptions concomitantes, mais encore d'examiner jusqu'à quel

point les coïncidences de la gale avec les phlegmasies des membranes muqueuses ou de quelques organes parenchymateux pouvaient être considérées comme des complications : ce que nous pourrons en dire suffira pour faire sentir toute l'importance de cette matière.

Lichen. — Lorsque la gale existe chez un individu jeune, sanguin et robuste, les vésicules se multiplient sur un grand nombre de points; le tissu cutané devient le siége d'une irritation assez vive, qui se manifeste par des symptômes de diverses espèces : tantôt ce sont des *papules* plus ou moins rapprochées, et alors la gale est compliquée avec le *lichen simplex* ou avec le *lichen circumscriptus*, selon que les papules sont disséminées ou rapprochées en groupes. Avec un peu d'attention, on peut très bien distinguer les *papules* du lichen des *vésicules* de la gale.

Ecthyma. — Si l'irritation de la peau est plus vive, plus intense, on voit survenir des pustules larges dont la base est dure, enflammée, et qui, en se déchirant, se couvrent de croûtes épaisses, jaunâtres, isolées : ces symptômes caractérisent l'*ecthyma vulgare.* Ces pustules se manifestent fréquemment sur les points occupés par les vésicules en grand nombre; d'autres fois aussi elles se développent sur des parties qui ne sont point notablement irritées, sur la continuité des membres, par exemple.

Furoncles. — L'inflammation qui produit les pustules de l'ecthyma s'étend quelquefois dans toute l'épaisseur du derme, et pénètre jusqu'au tissu lamineux : dans ce cas, ce sont des furoncles qui se manifestent. Lorsqu'ils sont en grand nombre, ils ajoutent à l'irritation générale de la peau, et exigent des modifications particulières dans les méthodes de traitement.

Eczéma. — Il est rare que les autres éruptions vésiculeuses se manifestent sous l'influence immédiate de la gale, ou du moins on ne peut pas assez bien distinguer ces formes, qui ne diffèrent que par des nuances si difficiles à saisir. Lorsque les diverses espèces du genre *eczéma* viennent compliquer la gale, c'est surtout après l'emploi de quelques substances trop stimulantes appliquées en frictions, ainsi que nous le dirons plus bas.

Il peut arriver que, chez des malades très irritables, l'in-

flammation du système dermoïde, qui résulte d'un très grand nombre de vésicules, produise une irritation sympathique de la muqueuse gastrique ou intestinale ; mais cette complication fâcheuse peut être produite directement chez des individus qui se livrent à des écarts contiuuels dans le régime, et à l'abus des boissons stimulantes.

Phlegmasies des membranes et des organes parenchymateux. — Lorsque ces phlegmasies du canal alimentaire, ou de tout autre organe important, existent à un haut degré, les vésicules psoriques se flétrissent, s'éteignent et disparaissent bientôt. Dans ce cas, on dit qu'il y a *rétrocession* de la gale, et c'est ordinairement à cette disparition qu'on attribue tous les accidens qui peuvent survenir. Mais n'est-il pas évident ici qu'on prend le plus souvent l'effet pour la cause, ainsi que l'a judicieusement remarqué J. P. Frank ?

Il faut le dire, ce point de pathologie offre de nombreuses incertitudes : il a été à peine étudié. Au lieu de rapprocher un certain nombre de faits desquels on aurait pu tirer des inductions rigoureuses, on s'est contenté de quelques observations superficielles qui ont servi de fondemens à ces hypothèses plus ou moins ingénieuses, qui tiennent une si grande place dans les diverses doctrines des pathologistes.

La gale peut être compliquée, dans certains cas, avec quelques maladies générales, telles que la *syphilis*, les *scrofules*, le *scorbut*. Le plus souvent alors elle conserve les caractères qui lui sont propres, et sa marche n'éprouve que des modifications à peine apercevables; d'autres fois elle prend une forme qui participe jusqu'à un certain point de la maladie élémentaire avec laquelle elle est compliquée. Il uous a semblé cependant que la *syphilis* et les *scrofules* sont bien loin d'exercer sur la gale l'influence que Frank leur suppose. Il n'en est pas de même du *scorbut*, qui est une complication fréquente chez les individus plongés dans la misère, la malpropreté, et qui ont souffert toutes les privations. Les vésicules psoriques prennent alors une teinte livide ; et lorsqu'elles sont rassemblées en grand nombre, il survient des pustules qui se couvrent bientôt de croûtes brunâtres. Cette dernière complication est une de celles que l'on observe le plus fréquemment dans les prisons, dans les hôpitaux, et une de celles aussi qui présentent le plus de chances fâcheuses.

Gale critique. — Quelques pathologistes, parmi lesquels on remarque surtout Fabrice de Hilden, Rivière et l'illustre Pringle, ont pensé que dans plusieurs circonstances la gale pouvait se développer spontanément, soit à la suite des couches, soit comme crise d'autres maladies aiguës ou chroniques; et ils lui ont consacré le nom de *gale critique*. Ils assurent que des malades, en proie depuis long-temps à la mélancolie ou à d'autres affections invétérées, ont été guéris par l'apparition spontanée de la gale.

Sans nier la possibilité du développement spontané de cette maladie, nous avons lieu de penser que dans beaucoup de circonstances on a cru reconnaître les caractères de la gale à ces éruptions critiques, tandis qu'elles n'avaient que des analogies plus ou moins marquées; et cette opinion paraît surtout vraisemblable lorsqu'on se rappelle les observations de Frédéric Hoffmann et de Junker. S'il faut en croire ces pathologistes, la gale serait quelquefois produite par le suc acide de certains végétaux, ou par l'emploi de quelques eaux minérales acidules. Or on sait que, chez beaucoup d'individus, les acides déterminent une éruption qui a tantôt les caractères de l'urticaire aiguë, tantôt ceux du *lichen urticatus*. On sait aussi que plusieurs eaux thermales déterminent des éruptions plus ou moins considérables, et ce phénomène est si connu, que le vulgaire le désigne sous le nom de *poussée*. Il est vraisemblable que ces éruptions en auront imposé au point d'être prises, dans beaucoup de circonstances, pour la gale. Mais, en supposant que cette maladie elle-même ait paru sur la peau à la suite d'une affection aiguë, pourrait-on affirmer qu'elle a eu lieu spontanément? et n'est-il pas plus naturel de penser que la gale, communiquée quelque temps auparavant, arrêtée dans sa marche par une maladie aiguë accidentelle, aurait paru après la terminaison de celle-ci? Ces conjectures nous semblent d'autant mieux fondées, qu'elles sont appuyées par l'autorité de Morgagni.

Pronostic. — La gale simple est une maladie légère, qui peut être facilement guérie sans laisser à sa suite aucune trace. Celle qui est compliquée avec d'autres éruptions présente plus de difficultés; mais, à en juger par les faits si nombreux que nous avons observés, elle occasione rarement les accidens que quelques auteurs ont signalés.

Se manifeste-t-elle sur des individus affaiblis par des maladies antérieures, par des excès énervans, par la misère, la malpropreté, etc., la gale devient beaucoup plus fâcheuse par les obtacles qui se multiplient pendant le traitement. Survient-elle chez des malades déjà sous l'influence de quelques phlegmasies chroniques, ou bien l'inflammation d'un organe important se développe-t-elle pendant le cours d'une gale très intense, le danger est réel puisque l'éruption, en se supprimant promptement par l'action de cette cause, peut ajouter à la gravité de la phlegmasie. Il est donc évident que la gale n'offre jamais des chances dangereuses qu'en se trouvant combinée avec des circonstances qui lui sont étrangères.

Traitement de la gale. — Lorsqu'on pratique la médecine dans les grands hôpitaux, et qu'on ne se laisse dominer par aucune opinion exclusive, on ne tarde point à signaler toutes les idées erronées et fausses que le charlatanisme a introduites dans la thérapeutique de la gale. Les inventeurs de remèdes préconisent le leur à l'exclusion de tout autre: le moyen qu'ils proposent convient à tous les âges, à tous les tempéramens, dans tous les cas de gale simple ou compliquée. Toutes ces assertions sont bientôt réduites à leur juste valeur par une observation rigoureuse et impartiale. Un praticien judicieux voit des indications particulières dans les divers âges, et surtout dans les modifications variées que la gale peut offrir: il sait, par exemple, que, lorsque les vésicules sont très nombreuses, rapprochées, que l'inflammation qui en est la suite acquiert une grande intensité et a produit des pustules, il doit recourir d'abord aux émissious sanguines, aux lotions émollientes et aux antiphlogistiques en général, avant d'en venir à l'emploi des moyens actifs; tandis que dans la gale simple, récente, les moyens spécifiques peuvent être mis en usage dès les premiers jours. Il sait enfin que, dans la gale improprement nommée *cachectique*, et qui attaque plus particulièrement les individus affaiblis, les vieillards, on doit préférer les moyens qui stimulent la peau et y déterminent une circulation plus active.

Long-temps avant l'époque où l'on avait pu attribuer la gale à la présence d'un insecte, on avait pensé que cette maladie pouvait être guérie par des moyens locaux. On trouve dans les auteurs une quantité innombrable de formules plus ou

moins compliquées, qui, après avoir joui d'une certaine vogue, sont tombées dans l'oubli. Mais, dans ces temps de guerre, où de grandes masses ont été mises en mouvement, cette maladie se communiquant à un grand nombre d'individus à la fois, on a dû chercher les procédés les plus expéditifs et qui pussent réunir l'efficacité à l'économie. M. le docteur Fournier a consigné dans son article l'histoire de ces diverses méthodes, avec tous les détails qu'on pouvait désirer, et une grande érudition : il serait donc inutile de s'étendre de nouveau sur un sujet qui a été aussi bien traité. Je présenterai seulement quelques résultats des nombreuses expériences que j'ai suivies pendant cinq ans sur ces diverses méthodes curatives avec le docteur Gauthier, jeune médecin distingué, dont la science déplore la perte prématurée.

Nous avons successivement essayé quarante-un moyens, les uns sur une série de vingt malades à la fois, les autres sur un nombre encore plus considérable, afin d'avoir des moyennes plus positives sur la durée du traitement.

Je me contenterai de présenter ici quelques détails sur les moyens curatifs qui nous ont paru les plus efficaces, et sur ceux que leurs propriétés peu avantageuses doivent faire exclure de la thérapeutique de la gale.

Soufre. — On a considéré avec raison le *soufre* comme le remède le plus utile à opposer à cette maladie : aussi le voit-on figurer dans presque toutes les formules qui ont eu quelque réputation. On l'a employé tour à tour en bains, en frictions, en vapeurs, et, sous toutes ces formes, il a presque toujours produit les effets qu'on en attendait ; d'autres fois on l'a combiné avec des substances qui tantôt devaient ajouter à l'énergie de son action, et tantôt avaient pour but de la modérer.

Pommade soufrée simple. — Nous l'avons employée d'abord sous la forme la plus simple, c'est-à-dire mêlée à de l'axonge, dans la proportion d'un cinquième. Vingt malades ont été soumis à ce traitement, et chacun d'eux faisait deux frictions d'une once par jour sur toutes les parties couvertes par l'éruption psorique. La moyenne de durée de traitement a été de quinze jours sept vingtièmes.

Ce procédé, si simple et si peu dispendieux, a encore l'avantage de ne donner lieu à aucun accident notable ; seule-

ment il a l'inconvénient des corps gras unis au soufre : il a de l'odeur, tache le linge, et laisse un enduit désagréable sur les tégumens.

Pommade d'Helmerick. — Cette pommade, dans laquelle le soufre se trouve combiné dans la proportion de deux parties sur huit d'axonge et une de potasse purifiée, figurait parmi les remèdes secrets avant que M. le docteur Burdin en eût publié la composition. M. Helmerick l'avait employée avec des succès réels depuis plusieurs années; mais il paraît qu'il n'en était point l'inventeur, ainsi que M. Fournier l'a très bien démontré. Les expériences que le ministre de la guerre fit faire à l'hôpital de Groningue, sous la direction du célèbre Percy, constatèrent les avantages du traitement par cette pommade. Depuis lors, elle a été adoptée par beaucoup de praticiens, et à l'hôpital Saint-Louis elle est un des moyens que nous employons le plus fréquemment. Cependant nous devons convenir qu'on n'y suit point les règles établies par M. Helmerick, et que M. Burdin à rappelées dans un Mémoire très intéressant. Les vingt premiers malades qui ont été soumis au traitement par cette pommade n'ont fait qu'une friction par jour : la moyenne obtenue a été de quinze jours sept vingtièmes. Cette moyenne a été de treize jours de traitement sur cinquante malades qui ont fait deux frictions en vingt-quatre heures.

La méthode proprement dite d'Helmerick consiste, d'après Burdin, 1° dans l'emploi d'un bain savonneux pour préparer le malade au traitement; 2° dans les frictions d'une once qu'on répète trois fois par jour devant le feu; 3° dans l'emploi d'un second bain savonneux pour nettoyer la peau.

S'il est vrai qu'à l'aide de ce traitement on ait obtenu une guérison en un ou deux jours, c'est qu'on n'y a jamais eu recours que dans des gales récentes, simples, chez des sujets robustes, comme le sont en général les militaires. L'analogie des résultats obtenus par la commission qui a vérifié ces expériences en les répétant, ne doit point étonner, puisqu'elles ont été faites sur des sujets qui étaient dans les mêmes conditions. Appliquée au traitement de la gale dans les hôpitaux civils, la méthode d'Helmerick est bien loin de présenter les mêmes avantages. Là ce sont des hommes affaiblis par des privations de tous genres, des excès réitérés, plongés le plus souvent

dans une horrible misère qui a laissé de profondes atteintes dans l'appareil digestif et sur le système dermoïde. On conçoit que des individus qui sont placés dans des conditions si défavorables éprouvent des effets très différens des mêmes méthodes de traitement employées chez des sujets plus vigoureux. Dix malades ont été traités en suivant les règles indiquées par M. Burdin : un seul de ces galeux a été guéri en quatre jours sans accident ; chez les autres il a fallu suspendre le traitement à diverses reprises pour combattre les éruptions que l'irritation générale de la peau avait produites. Chez ces dix malades, la moyenne de durée de traitement a été de quatorze jours sept dixièmes.

D'après nos expériences, les modifications que M. Burdin a proposées pour la pommade d'Helmerick ne paraîtraient pas aussi avantageuses qu'il l'a pensé. Nous avons substitué, ainsi qu'il le conseille, l'*hydrochlorate d'ammoniaque* à la *potasse*. Vingt malades ont été soumis aux frictions de cette pommade, et chez tous nous avons observé des accidens plus ou moins remarquables. Chez les uns, il s'est manifesté de larges érythèmes ; chez d'autres, des éruptions vésiculeuses ou papuleuses ; dans le plus grand nombre, des cuissons très difficiles à supporter. La durée du traitement nous a offert une moyenne de vingt jours quatre vingtièmes.

Pommade de Laubert. — La méthode de M. Laubert consiste dans des frictions faites deux fois par jour, avec deux gros par dose d'une pommade composée de *seize parties de soufre, d'une partie de protoxyde de plomb*, et quantité suffisante d'axonge. Cette pommade a l'avantage de calmer promptement le prurit ; mais elle paraît avoir quelques inconvéniens qu'il est imposible de signaler : sur vingt malades chez lesquels nous l'avons employée, plusieurs ont éprouvé des sueurs nocturnes très abondantes ; chez d'autres, il y a eu un trouble notable dans les fonctions digestives.

Nous pensons que cette méthode curative ne devrait être mise en usage que sur des sujets jeunes, vigoureux, affectés de gale simple et récente. Elle nous a paru nuisible chez les individus bilieux, secs, et chez ceux dont l'éruption psorique avait une grande intensité. La durée moyenne du traitement a été de vingt-quatre jours dix-neuf vingtièmes.

Poudre de Pyhorel. — On doit à M. le docteur Pyhorel une

nouvelle composition antipsorique qui présente des avantages réels. Il la mit en usage pour la première fois en 1815, pendant le siége de Glogau ; depuis lors, de nouvelles expériences ont constaté son efficacité. Celles que nous avons faites, sans avoir donné des résultats aussi heureux, n'en sont pas moins favorables à ce mode de traitement. Le remède de M. Pyhorel consiste dans du sulfure de chaux simplement broyé, auquel on ajoute une petite quantité d'huile d'olive au moment de l'employer. Les malades emploient un demi-gros de sulfure pour chaque friction, qu'ils font deux fois par jour sur la face palmaire des deux mains.

Chez vingt malades, les frictions ont été faites deux fois par jour ; chez vingt autres, une seule fois. La moyenne durée du traitement pour les malades de la première série a été de onze jours quatorze vingtièmes; pour ceux de la seconde, quatorze jours seize vingtièmes.

La poudre de Pyhorel nous semble un moyen aussi avantageux qu'économique : elle irrite rarement la peau au point d'y exciter de nouvelles éruptions. Le seul inconvénient qu'on y trouve est de salir le linge.

Liniment de Valentin. — Le liniment de Valentin présente beaucoup d'analogie avec le remède de Pyhorel, non-seulement dans sa composition, mais encore dans les effets qu'on en obtient. Les vingt malades qui en ont fait usage ont présenté une durée moyenne de traitement de onze jours dix-neuf vingtièmes.

Nous ne croyons pas devoir mentionner avec détail les expériences que nous avons faites avec la pommade de Pringle, dans laquelle le soufre est uni à l'ellébore blanc et à l'hydrochlorate d'ammoniaque; avec celle de Willan, dont le sulfure rouge de mercure forme la base; enfin la pommade sulfuro-savonneuse, qu'on a voulu accréditer comme un remède par excellence. Elles nous ont paru les unes et les autres moins efficaces et plus coûteuses que les précédentes: et les moyennes de durée de traitement sont plus considérables que celles avec les pommades d'Helmerick, la poudre de Pyhorel, etc.

Liniment de M. Jadelot. — Le liniment de Jadelot, dont la formule est si connue, nous a semblé un moyen moins facile à employer, et plus coûteux qu'on ne l'a prétendu : il est compliqué dans sa composition, et il se conserve difficile-

ment. Nous n'en parlons ici que parce qu'il nous a offert des résultats très différens de ceux qui ont été obtenus par l'auteur. Nous n'expliquerons point cette différence ; nous nous contenterons seulement de l'indiquer.

Le plus grand nombre des malades auxquels on a prescrit ce traitement ont éprouvé des cuissons, des sueurs copieuses, et un malaise très marqué. Chez plusieurs d'entre eux il s'est manifesté des éruptions vésiculeuses (*eczéma rubrum* et *eczéma impetiginodes*) qui ont passé à l'état de dartre squameuse humide; enfin on a vu quelques malades qui ont éprouvé des éruptions ortiées, brûlantes et insupportables. La durée moyenne de traitement que nous avons obtenue sur les vingt malades a été de quatorze jours seize vingtièmes. Le seul avantage incontestable du liniment de M. Jadelot est de ne point altérer le linge, en raison du savon qu'il contient.

Bains sulfureux. — De nombreuses observations avaient déjà constaté l'utilité des bains d'eaux sulfureuses thermales dans la gale ; mais c'est à M. Jadelot qu'on doit d'avoir démontré les avantages des bains sulfureux artificiels appliqués au traitement de cette maladie chez les enfans. Nous les avons mis fréquemment en usage à l'hôpital Saint-Louis, soit sur les enfans, soit sur les adultes. Les trente malades qui ont été traités par cette méthode n'ont éprouvé aucun accident notable. La durée moyenne de traitement a été de vingt-cinq jours. Il est vraisemblable que, chez des sujets forts, on pourrait l'abréger en leur faisant prendre deux bains dans les vingt-quatre heures ; mais le traitement par les bains sulfureux a le désavantage d'être assez dispendieux.

Lotions de Dupuytren. — Dupuytren a proposé de remplacer les bains par des lotions faites avec la dissolution de quatre onces de sulfure de potasse dans une livre et demie d'eau, avec addition d'une demi-once d'acide sulfurique. Les malades doivent laver deux fois par jour les parties couvertes par les vésicules psoriques, avec cette dissolution, jusqu'à ce que cette dose soit épuisée. Dupuytren conseille d'augmenter dans certains cas la proportion de sulfure de potasse, qui, au besoin, peut être remplacé par le sulfure de chaux ou le sulfure de soude.

Les expériences que M. Percy a faites par les ordres du ministre de la guerre, sur un grand nombre de soldats galeux,

ont eu les résultats les plus satisfaisans, puisque le nombre moyen de lotions n'a été que de sept ou de huit pour la guérison radicale.

Les résultats que nous avons obtenus ne sont pas tout-à-fait aussi favorables; ce qui tient sans doute à ce que nos malades ont présenté des conditions beaucoup moins avantageuses : les vingt qui ont suivi ce mode de traitement nous ont offert une moyenne de trente-une lotions, ce qui porte la durée du traitement à seize jours. Ce qui explique peut-être pour nous cette durée plus considérable, c'est qu'en général cette dissolution irrite considérablement la peau, surtout chez les sujets faibles; et alors ils éprouvent une répugnance presque invincible pour ces lotions; ils les font imparfaitement, et éloignent de cette manière l'époque de la guérison.

Quelques-uns de ces galeux ont éprouvé, pendant le traitement, des douleurs profondes dans les articulations radio-carpiennes et huméro-cubitales.

Ce mode de traitement doit être, en général, beaucoup plus avantageux chez les sujets robutes, qui ont la peau irritable. Pour les individus faibles, le procédé suivant nous paraît devoir mériter la préférence.

Lotion de M. Alibert. — La dissolution que M. Alibert a proposée ne diffère de la précédente que par des proportions plus faibles des substances qui en font la base, et par quelques modifications dans le mode de préparation. Les malades font ces lotions, au moyen d'une éponge fine, tous les soirs : ils n'en éprouvent d'autres effets que des picotemens plus ou moins marqués, et même une légère cuisson. Comme le précédent, ce moyen est peu couteux; il n'a qu'une odeur légère; il est sans inconvénient pour le linge. Les vingt malades traités par ces lotions nous ont fourni une moyenne de seize jours quatre vingtièmes de durée de traitement.

Fumigations sulfureuses. —Les fumigations sulfureuses n'ont été introduites dans la thérapeutique que depuis quelques années. Il paraît qu'on les avait employées anciennement; mais elles étaient tombées en désuétude lorsque M. Galès, par les recherches qu'il avait faites sur l'étiologie de la gale, fut conduit à essayer de nouveau cette méthode curative. La construction vicieuse des appareils dont il se servit dans ses premières expériences explique, jusqu'à un certain point, les

inconvéniens que produisirent d'abord les fumigations. Ces appareils, qui n'étaient autres que ceux de Glauber et de Lalouette, furent bientôt perfectionnés par l'habile M. Darcet, au point de rendre leur usage facile, commode, exempt de danger, non-seulement pour les malades, mais encore pour les gens de service chargés de les surveiller. Dans les appareils de M. Galès, une grande partie du gaz acide sulfureux s'échappait dans l'appartement par une foule d'issues, et, en se mêlant à l'air atmosphérique, produisait une irritation très vive dans les bronches. Dans ceux de M. Darcet, ces émanations nuisibles sont enchaînées en quelque sorte, ou attirées à volonté vers d'autres issues par des appels ingénieusement disposés.

Les appareils de M. Darcet résultent d'une application raisonnée des connaissances physiques; ceux de M. Galès ne sont que des essais informes qu'on croirait avoir été conçus dans l'enfance de l'art.

Les rapports des commissions qui furent successivement nommées pour vérifier les expériences de M. Galès parurent si favorables, que les fumigations sulfureuses furent bientôt adoptées dans la plupart des hôpitaux civils et militaires de l'Europe. D'après ces expériences, la gale aurait été guérie, dans le plus grand nombre de cas, dans l'espace de sept à quatorze jours. Depuis que les fumigations sulfureuses sont en usage à l'hôpital Saint-Louis, on conçoit que nous avons pu observer leurs effets sur des milliers de galeux. Cependant, comme dans ces grandes masses il est difficile de noter avec soin tous les phénomènes qui méritent l'attention, nous avons plusieurs fois répété ces expériences sur des séries de vingt ou de quarante malades, avec le plus grand soin, dans le seul but d'acquérir des connaissances positives sur ce moyen.

Les résultats que nous avons obtenus diffèrent de ceux de M. Galès, et de ceux qui ont été indiqués dans les rapports des commissions nommées par la Faculté ou le conseil général des hospices. Nous avons constaté que la moyenne de durée de traitement, sur deux séries de quarante malades, a été de trente-trois jours, à une fumigation par jour. On a prétendu qu'on pouvait abréger la cure en multipliant le nombre de fumigations dans la journée; mais il reste démontré pour nous que la plupart des galeux qui viennent au traitement externe, ou qui

sont admis dans l'intérieur de l'hôpital Saint-Louis, ne peuvent point supporter deux fumigations dans les vingt-quatre heures. Nous n'avons vu que quelques hommes jeunes et robustes qui pouvaient faire exception à cette règle générale. Les fumigations sulfureuses ne nous semblent donc pas présenter tous les avantages qu'on s'est plu à leur attribuer : elles occasionnent peu de dépense, il est vrai, elles n'ont point d'odeur, et n'altèrent point le linge, mais la longue durée du traitement fait plus que contre-balancer ces avantages. Cette méthode curative peut offrir néanmoins une sorte d'utilité dans les hôpitaux militaires; mais dans les hôpitaux civils elle ne peut point être appliquée au plus grand nombre, puisque la presque totalité des individus qui y sont admis sont épuisés ou affaiblis par la misère et les privations ; en outre les femmes ne les supportent que très difficilement; elles y éprouvent fréquemment des palpitations insupportables, et d'autres accidens qui forcent à les retirer immédiatement de l'appareil. Chez une foule d'individus, il y a des contre-indications évidentes à l'emploi de ce moyen. Oserait-on l'administrer à des malades atteints de lésions organiques du cœur, de phlegmasies chroniques de poitrine, d'asthme, etc.?

Nous avons vu que les fumigations sulfureuses devaient être administrées de préférence dans l'appareil de Darcet. La quantité de soufre qu'on y fait brûler ne doit pas dépasser huit ou douze grammes. La température de 50° ou 52° (Réaumur) nous a paru la plus convenable, surtout lorsqu'on mêle au gaz acide sulfureux une certaine quantité d'eau qu'on fait vaporiser dans l'appareil par d'autres points. Cette précaution est surtout très utile chez les individus qui ont la peau irritable. La durée de chaque fumigation doit être de trente ou trente-cinq minutes.

Cautérisation.—La méthode ectrotique ne peut offrir quelques avantages qu'au début de l'éruption. Il est possible d'arrêter par des cautérisations rapides les progrès de la maladie, en détruisant les insectes sur les points mêmes où ils ont commencé à agir; mais pour peu que la maladie se soit étendue sur de larges surfaces, la cautérisation ne peut plus être employée : si l'on y a recours alors, elle donne lieu à une irritation très vive des parties environnantes, à des douleurs continuelles, à un état fébrile plus ou moins intense, et enfin, d'une maladie légère, on

en fait une phlegmasie très intense, qui prolonge sa durée pendant des semaines entières. Ce tableau n'a rien d'exagéré: j'ai pu observer cette succession de symptômes chez un médecin qui a contracté quatre fois la gale en remplissant ses devoirs, et qui une fois eut la malheureuse idée de se traiter par la méthode ectrotique.

Mercure. — Les préparations mercurielles ont été long-temps en usage dans le traitement de la gale. Des observations récentes ont fait voir qu'elles présentaient souvent de graves inconvéniens qui n'étaient compensés que par de faibles avantages. Nous dirons seulement quelques mots des expériences que nous avons faites sur quelques-unes de ces préparations.

Pommade citrine. — Les frictions de pommade citrine ont été administrées à deux séries de vingt malades : elles ont produit chez un grand nombre une irritation des glandes salivaires, la salivation et un gonflement considérable des gencives; chez plusieurs il y a eu une véritable glossite : un effet constant chez tous les malades qui font usage de ce moyen, est une fétidité repoussante de l'haleine.

La durée moyenne a été de quatorze jours chez les quarante malades.

Pommade de Werlhof. — La pommade de Werlhof, composée d'une partie de proto-chlorure de mercure sur huit d'onguent rosat, a le seul avantage d'être sans odeur; mais, à la dose indiquée pour chaque friction, elle détermine aussi des accidens vers la bouche. D'ailleurs la durée moyenne du traitement est assez considérable, puisque celle que nous avons obtenue a été de vingt jours dix-neuf vingtièmes.

Proto-iodure et *deuto-iodure de mercure.* — J'ai essayé le premier les frictions avec ces deux pommades: celle avec le proto-iodure, employée sur quarante malades, a donné lieu, chez plusieurs, à des éruptions miliaires assez considérables, à une cuisson assez vive sur les plis des articulations, etc.; celle avec le deuto-iodure a eu des effets plus énergiques encore : plusieurs malades ont eu le corps couvert de plaques ortiées qui occasionaient des cuissons intolérables, etc. Ces deux pommades ayant beaucoup d'inconvéniens sans aucun avantage, doivent être abandonnées ou réservées à d'autres cas.

Lotions avec la dissolution de nitrate de mercure. — La disso-

lution de nitrate de mercure est un moyen connu depuis longtemps ; elle a surtout été préconisée par Freitag.

Nos espériences n'ont point confirmé les avantages qu'on lui attribue. Dans les quarante malades soumis à ces lotions, faites deux fois par jour, il y en a eu trois qui ont éprouvé un gonflement des glandes salivaires ; chez d'autres, il y a eu une irritation notable de la gorge, et chez le plus grand nombre, des éruptions vésiculeuses qui se rapportaient à l'eczéma.

La durée du traitement a été de quinze jours.

Quintessence antipsorique. — Ce remède, si vanté par celui qui lui a donné son nom, paraît avoir pour base, d'après les analyses qui ont été publiées, le deuto-chlorure de mercure. D'après les expériences qui ont été répétées tant de fois, ce moyen est jugé maintenant comme il doit l'être ; et je crois inutile d'entrer dans de nouveaux détails à ce sujet. M. Fournier ayant déjà consigné dans son article tout ce qui est relatif à l'histoire de ce remède, prétendu secret.

Terminons ces détails sur les moyens antipsoriques par quelques mots sur quelques autres substances végétales.

Hellébore.— La poudre d'hellébore faisant partie de quelques pommades antipsoriques, telles que celle d'Édimbourg et celle de Pringle, nous avons cru devoir l'essayer isolément ; nous l'avons incorporée dans l'axonge à la proportion d'un huitième : les quarante malades qui ont été soumis à ce traitement n'ont éprouvé aucun accident notable : la durée du traitement a été de treize jours et demi.

Les essais que nous avons faits avec quelques plantes narcotiques âcres nous ont convaincu qu'elles étaient plutôt nuisibles qu'utiles, et qu'il fallait leur préférer d'autres moyens. Celles que nous avons plus particulièrement employées sont, la ciguë incorporée dans l'axonge, la nicotiane en lotions, et la décoction de staphysaigre, également en lotions. Cette dernière plante, que M. le docteur Ranque, d'Orléans, avait présentée comme un spécifique infaillible, nous a paru faible et inerte ; plusieurs malades n'ont pas été guéris, et quelques autres ont fait des lotions pendant cinquante jours avec des résultats incertains.

Nos essais avec quelques pommades acides, telles que la pommade d'Alyon et celle de Crollius, ont eu des résultats plus satisfaisans. L'une et l'autre nous ont donné des moyennes de

quatorze jours. Dans quelques cas, on pourrait presque les préférer au soufre.

Une pratique de plusieurs années depuis l'époque où j'ai fait ces expériences n'a fait que confirmer les résultats auxquels j'étais arrivé alors.

Parmi les moyens nouveaux que j'ai essayés depuis, je citerai surtout les *frictions huileuses*, recommandées par Delpech; elles m'ont paru évidemment moins efficaces que plusieurs des moyens dont je viens de parler, et notamment que la pommade d'Helmerich, celle de Crollius.

M. Aubé vient de proposer l'essence de térébenthine comme possédant essentiellement la propriété *acaro-toxique*.

M. le docteur Senn, médecin distingué de l'hôpital de Genève, a employé tout récemment une méthode très ingénieuse; il fait d'abord baigner les malades; puis il fait brosser soigneusement et à plusieurs reprises les points couverts de vésicules; les sarcoptes sont entraînés par ces frictions, et l'éruption se modifie rapidement. Ce procédé ne peut convenir qu'aux gales simples, récentes; il serait difficile de l'appliquer à celles qui sont si fréquemment compliquées d'eczéma ou de l'ecthyma : il aggraverait l'inflammation concomittante.

Indications particulières. — Nous avons signalé les modifications diverses que la gale peut présenter; nous avons parlé de ses complications. Ces diverses circonstances présentent quelques indications particulières que les praticiens doivent s'attacher à remplir. Lorsque la gale est accompagnée d'une inflammation très marquée du système dermoïde, nous avons déjà dit qu'il était important d'insister sur l'emploi des antiphlogistiques; lorsque l'irritation est apaisée, le moyen curatif qui nous a paru offrir le plus d'avantages sont les bains sulfureux. Dans les gales des vieillards qui ont le plus profondément altéré le système dermoïde, après quelques bains tièdes pour nettoyer la peau, on peut avoir recours aux fumigations sulfureuses, qu'on rend plus émollientes en y joignant une certaine quantité d'eau.

Chez beaucoup d'individus, les préparations sulfureuses déterminent une irritation sympathique sur l'appareil digestif: il survient de l'inappétence, des nausées, la langue devient jaunâtre : dans ce cas il est prudent de suspendre le plan de traitement, et d'avoir recours à quelques légers acides,

à la diète, etc., pendant toute la durée de ces symptômes.

Cure prophylactique. — Les précautions à prendre, pour prévenir les récidives, sont de faire usage des bains tièdes pendant une ou deux semaines, de désinfecter avec soin les vêtemens, surtout ceux de laine, en les exposant à un courant de gaz acide sulfureux; de changer fréquemment de linge, et de continuer, en un mot, tous les soins de propreté. Au reste, on conçoit que ces règles peuvent surtout être suivies par les personnes qui ont quelque aisance; car on sent bien que ceux qui sont dans le besoin, et plongés dans une malpropreté habituelle, ne pensent guère à s'occuper du soin de prévenir une maladie avec laquelle ils sont, en quelque sorte, familiarisés. L. Biett.

Histoire et bibliographie. — De graves autorités se sont réunies, dans ces derniers temps, pour nier que la gale ait été connue des anciens. L'un de nos plus célèbres dermatologistes a cherché à établir que c'est au lichen *agrius* de Willan que se rapporte un passage de Celse où l'on avait cru voir la description de la gale. Son opinion se fonde principalement sur ce qu'il n'est point fait mention dans ce passage de la contagion de la maladie à laquelle il est relatif. L'autorité de Galien, souvent invoquée dans le même sens que celle de Celse, est combattue, d'abord par le même motif, puis par l'assertion que le mot ψωρα, synonyme du mot *scabies* des Latins, ne peut être traduit en celui de *gale*, attendu qu'il désigne diverses affections squameuses de la peau, et non pas celle qui nous occupe. M. Rayer, qui a fait avec beaucoup de soin l'histoire des travaux dont chaque maladie cutanée avait été l'objet, niant que les Grecs aient parlé de celle-ci, rapporte le passage de Celse au *lichen confluent et excorié*, notamment parce qu'il n'y est pas parlé de contagion, refuse de voir la gale dans le ψωρα de Galien, parce qu'il n'est pas dit que celle-ci soit contagieuse, ou parce que, si cela est dit, dans un seul passage, il y a lieu de présumer que ce passage est relatif à une maladie des yeux, et non pas à la gale. M. Rayer ne croit pas davantage qu'Avicenne ait parlé de la maladie qui nous occupe; car ce médecin arabe non plus ne parle pas de la contagion de la maladie dans la description de laquelle on prétendrait voir celle de la gale. Enfin, M. Rayer assigne à la gale le XIVe siècle pour première date de son apparition dans la pathologie, et c'est dans Guy de Chauliac qu'il la voit signalée pour la première fois d'une manière non équivoque; car cet auteur décrit la *scabie*, et dit la *scabie* contagieuse.

M. Rayer signale, après Guy de Chauliac, Vesale, Foreest et Van Helmont, comme ayant fait mention de ce caractère de la gale, et Willis comme ayant bien connu l'utilité du soufre dans son traitement.

Malgré le poids de ces autorités, je ne crains pas d'affirmer que la connaissance de la gale est d'une date fort antérieure à Guy de Chauliac, qu'elle fut connue des Arabes, qu'elle fut connue des Romains, qu'elle fut connue des Grecs, et que non-seulement ils connurent la gale, mais même qu'ils n'ignorèrent ni son caractère contagieux, ni l'efficacité particulière du soufre dans son traitement. S'il ne fallait qu'établir ces divers points contradictoirement aux assertions opposées, il suffirait de montrer que le chapitre en question de Guy de Chauliac est pris *textuellement* dans Avicenne, Haly-Abbas et Rhazes, et que Rhazes, Haly-Abbas et Avicenne n'ont pas été moins fidèles que le chirurgien du moyen âge à reproduire les opinions empruntées par eux aux Grecs leurs prédécesseurs. Mais pour éviter les longueurs de la polémique, et pour donner une idée claire de la succession des recherches et des idées, il vaut mieux remonter directement aux sources, et les indiquer dans l'ordre que le temps leur assigne.

Hippocrate parle de la *psore* dans plusieurs endroits de ses ouvrages, notamment dans le passage suivant :

« Lepra, et pruritus, et scabies (ψωρα) et impetigines, et vitiligo; et alopeciæ, a pituita fiunt. Sunt autem talia turpitudo magis quam morbi (*de Affectionibus*, ed. Linden., t. II, p. 182, § 35). »

Ce passage ne suffit point pour nous apprendre quelle maladie désigne le mot ψωρα, employé par Hippocrate ; on y voit, toutefois, qu'il s'agit d'une maladie de la peau, d'une maladie qui se rapproche du pruritus ou prurigo (κνησμος), d'une maladie peu grave ; on peut ajouter qu'il s'agit d'une maladie contagieuse. Ce n'est point Hippocrate qui nous l'apprend ; mais ce caractère de la psore est mentionné par Aristote. Dans la septième section de ses Problêmes, le philosophe de Stagyre pose la question suivante :

« Cur a tabe, et lippitudine et scabie (ψωρα) capiuntur, qui appropinquarint : ab aqua autem intercute, aut febre, aut stupore attonito, aut aliquo ex numero cæterorum malorum capi nequeunt ? »

Cette question suffirait pour établir que la maladie désignée par les Grecs sous le nom de ψωρα était une maladie contagieuse ; mais la réponse qu'y fait Aristote mérite d'être rapportée, car elle peut servir à montrer que cette maladie était bien la gale. Voici cette réponse : « Sed scabies (μ δε ψωρα) magis quam lepra, cæteraque vitia generis ejusdem, afficere potest : quoniam per summa corporis errat, et humore manat glutinoso : genus namque prurientium omne tale est. Itaque id ipsum quia per summa oritur glutinosumque est, nimirum idcirco attingere potest : cætera nequeunt, vel quia non per summa

proveniunt, vel quia persistere suam ob siccitatem non possunt, quamvis per summam cutem oriantur (Aristote, *Problem.*, sect. VII, probl. 8, t. IV, p. 91, ed. de Duval »).

Le disciple et le successeur d'Aristote, Théophraste, signale la malpropreté comme cause de la *psore.* Il dit dans son *Traité de la sueur* (Theophrasti, lib. *de Sudoribus, in* ed. opp. Heins., p. 457):

« Sæpè fit ut propter sudoris salsuginem pruritu quodam eruptiones oriantur varis similes. »

« Simili ratione fiunt scabies, papulæ, lepra et omnes cæteræ hujusce generis eruptiones. (*Ibid.*) »

L'étiologie de la psore, que donne ici Théophraste, n'exclut point l'idée de la contagion de cette maladie. La même remarque s'applique aux tentatives d'explications étiologiques du médecin de Pergame. Il ne faut point qu'on s'imagine trouver une preuve que Galien ne regardait pas la psore comme contagieuse, dans l'opinion émise par lui, que cette maladie a pour cause une affection mélancolique de la peau; car, pour chacune des maladies auxquelles il reconnaît incontestablement un caractère contagieux, il croit devoir surajouter à l'étiologie réelle que donne l'observation, l'étiologie hypothétique que fournit sa doctrine pathologique.

Mais, d'ailleurs, que le fait paraisse ou non contradictoire, Galien dit positivement, et dans plusieurs endroits, que la psore se communique par contagion : « Et quidem quod aeris pestilens status febrem afferre consuevit, nemo sanæ mentis dubitavit, sicuti et pestilenti morbo laborantium conversatio periculosa, ne inde contagium contrahatur, quemadmodum *ex scabie* et lippitudine (Galen. *de Different. febr.*, lib. I, c. 3). »

Et dans un autre Traité : « Sed *ut psora* et lippitudine, *qui propiùs accedunt,* quidam corripiuntur inviti, sic... etc. (Galen. *de Pulsuum differentiis*, lib. IV, c. 1). »

Si la psore se trouve placée, dans ces deux passages, à côté de la *lippitudo,* ce n'est pas parce qu'elle a pour siége l'organe de la vision, mais parce qu'elle est l'une des maladies très peu nombreuses qui partagent avec la blennophthalmie la faculté de se transmettre par contagion. Galien, en effet, ne reconnaissait cette faculté qu'à la peste, à la psore, à une espèce particulière d'ophthalmie, et, jusqu'à un certain point, à la phthisie pulmonaire.

Et une preuve bien positive que le rapprochement de la *psore* avec la *lippitudo* n'indique pas qu'il s'agisse d'une maladie des yeux, c'est que, dans un autre ouvrage, Galien recommande contre la première de ces maladies plusieurs remèdes dans lesquels entre le soufre, et qu'on emploie en onctions *générales* et *dans le bain :*

« Ulmi folia trita in balneo inspergito, aut sulphure ignem non experto et sylvestri uva, et arsenico, et sandaracha ex oleo et aceto in

balneo oblinito. — Aliud. Myrrha ex muliebri lacte cutem oblinito ; aut dulcis radicis succum ex dulci vino potui offerto. Aut ova gallinæ integra in acetum acerrimum demitte per diem noctemque : quæ si tria fuerint, ipsis cum putaminibus in eodem aceto contritis, adjice sulphuris ignem non experti, arsenici scissilis, uvæ taminiæ, cerusæ, spumæ argenti, nerii succi, singulorum unciam unam, olei veteris quantum satis est : omnibus contritis *obline in balneo.* (Galen. *de Medicinis facile parabilibus*, cap. 77, *ad. scabiem pruritumque*). »

Deux moralistes célèbres, du même siècle que Galien, Plutarque et Lucien, nous fournissent un document qui n'est pas sans importance pour déterminer quelle maladie était la ψωρα, quand ils nous apprennent que, dans cette maladie, le besoin invincible qu'on éprouve de se gratter était si connu, qu'il était, en quelque sorte, passé en proverbe.

« Quid enim interest, si veritatem rei spectes satyriisne aliquis libidinem provocet, aut gustatum odoribus et condimentis irritet, ac scabiosæ partis alicujus instar pruritu semper titillationeque indigeat (Plutarchi *de Sanitate tuenda*, *Opp. onn.*, t. II, ed. Xiland., in-fol., p. 114). »

« Delectatur enim, nescio quo pacto, istius modi argutias disputando, ut quibus psoram fricari est jucundum (Luciani, bis accusatus, versus finem *Opp.*, t. II, p. 237, ed. Varior. Amsterdam, 1607, in-8°). »

Je ne rassemble pas ici tous les passages que pourrait fournir la littérature grecque sur cette démangeaison violente qui caractérise la ψῶρα, sur cette jouissance qu'on éprouve d'abord à se gratter, jouissance qui finit par se convertir en un vrai supplice.

Je reviens aux auteurs médecins.

Théophanes Nonnus parle de la psore dans trois chapitres de son livre. Dans l'un (le 100e), l'on voit que la psore n'est pas le lichen ; dans un autre (le 234e), il dit que la psore siége à la superficie de la peau (ψωρα επιπόλαιοτέρα) ; et dans le suivant, qui est particulièrement consacré à la psore, les traitemens qu'il prescrit sont des remèdes employés en onctions, et dans lesquels entre le soufre. (Theoph. Nonni, *Epitome de curat. morbor.*, gr. et lat., ed J. St.-Bernard. Gottingue et Amsterdam, 1795, in-8°, 2 vol.)

Paul d'Égine aussi a parlé de la psore. Le peu qu'il en dit n'ajoute aucune lumière à ce qui précède, et j'aurais cru pouvoir me dispenser de le rapporter ; mais on prétend y découvrir la preuve que la psore était une affection squameuse et non la gale, et je me ferais scrupule de ne pas fournir au lecteur le moyen d'en juger. Voici le passage de Paul :

« Uterque affectus (lepra et scabies) cutis aspritudo est cum pruritu, in qua corpus absumitur colliquaturque, originem ex melancho-

lico humore trahens : sed lepra altam cutem orbiculatim depascitur, et piscium modo squamulas ex se remittit ; scabies vero summa infestat potius, varie figurata, furfuraceaque remittit (Paul. Æginæt., lib. IV, cap. II).

Rudesse de la peau, démangeaison, siége à la superficie du tégument, forme variable, détritus furfuracé : y a-t-il là quelque caractère exclusif de ceux de la gale, et qui doive faire prévaloir la conséquence qu'on en tirerait contre celles qu'il est impossible de ne pas déduire et des documens rassemblés plus haut et de ceux qu'on verra plus loin? Quant à moi, je n'y vois rien de semblable ; mais on prétend trouver tout cela dans le *furfuracea remittit*. Ce sont ces deux mots qui suscitent une terrible difficulté à l'opinion que je soutiens sur l'ancienneté de la gale, et sur la connaissance qu'en eurent les Grecs. Heureusement pour cette opinion qu'un autre auteur grec, non moins respectable que Paul d'Égine, qui a puisé pour son chapitre sur la ψωρα aux mêmes sources, mais qui a puisé mieux que lui et avec plus de critique, heureusement, dis-je, qu'un autre auteur, Actuarius, a pris soin de rejeter les *furfuracea*, et de dire qu'il n'y a de commun entre la lèpre et la psore que la *cutis asperitas* et le *pruritus*. Voici le passage d'Actuarius :

« Minus post elephantem mala est λεπρα, cui scabies et huic impetigines succedunt : sed lepra altius descendit et orbicularia exanthemata facit, et carnis quasdam colliquationes, ac λεπιδας (hoc est squamulas) remittit, unde etiam nomen adepta est. Non ita profunde scabies (ψωρα) penetrat, et variis figuris insignitur, *nec* furfuracea corpuscula rejicit. Lepram melancholicus succus committit : sed scabiem varii humores, earumque variæ miscelæ constituunt. Communis utrique est cutis asperitas et pruritus (*Actuarii med. ; sive method. medend.*, lib. II, cap. II). »

Les documens rassemblés jusqu'ici, et puisés dans la médecine grecque, nous montrent que la *psore* est une maladie de la peau différente du lichen, une maladie contagieuse, une maladie compagne de la malpropreté, une maladie essentiellement *prurigineuse*, une maladie contre laquelle le soufre a une propriété curative particulière. En suivant les traces de cette affection chez les Latins et chez les Arabes, nous arriverons, j'espère, à démontrer qu'elle n'est autre que la *gale* des Français.

Mais avant de passer aux Latins, et pour légitimer la transition que nous allons faire des écrits relatifs à la *psore*, chez les Grecs, à ceux qui ont pour objet la *scabies*, chez les Latins, invoquons le témoignage d'un médecin de la nation de ceux dont nous avons parlé jusqu'ici.

Aetius indique pour la *psore* une foule de remèdes à employer, soit à l'intérieur, soit surtout en lotions, en bains, en onctions, et ces remèdes sont ceux que les Latins, Scribonius Largus et Serenus Sa-

monicus, par exemple, indiquent pour la *scabies* (*Aet. tetrab.* IV, serm. I, c. 126).

Si nous disons après cela que Pline, l'auteur latin qui a le mieux connu les travaux scientifiques de la Grèce, traduit ψωρα par *scabies*, ou même emploie indifféremment les mots *scabies* et *psora* comme synonymes, il sera suffisamment démontré que nos recherches ne changeront pas d'objet en s'appliquant, comme il va être fait, à déterminer quelle maladie les Latins désignaient par le nom de *scabies*, et que tout ce qui sera établi pour la *scabies* le sera par conséquent pour la ψωρα.

Nous trouvons le mot *scabies* établi dans la langue latine avant l'époque où elle fut employée par les Romains à écrire sur les matières relatives à notre art. Mais, soit qu'on le prenne au sens propre ou au figuré, il a toujours une acception qui révèle, chez ceux qui l'emploient, la connaissance de la gale. Ainsi, dans le dernier sens, c'est une vive *démangeaison*, comme dans ces vers d'Horace et de Prudence :

Cum tu, inter scabiem tantam et contagia lucri.

(Hor., Epist, lib. I, XII.)

Quisquis tacendi intemperans
Silenda prurit prodere;
Vexatur, et scalpit jecur,
Scabiemque cordis sustinet.

Aurel. Prudentii περι Στεφανων, lib. I, v. 254-256.

C'est une *cuisante jouissance*, comme dans ce passage de Cicéron :

« Imitatrix boni, voluptas, malorum autem mater omnium : cujus blanditiis corrupti, quæ natura bona sunt, quia dulcedine hac et *scabie* carent, non cernimus satis (Cicéron, *de Legibus*, lib. I, c. XVII ».)

C'est un principe contagieux, comme dans ce passage d'Ausone :

« Illico nostra illa poetica scabies cœpit exscalpere : cujus morbi quoniam facile contagium est, utinam ad te quoque prurigo commigret, etc. (Ausone, *Edyllia*, n° 335). »

Et, au sens propre et positif, c'est une des maladies les plus promptes à se propager par contagion. Au dire d'Horace, le galeux est un homme dont quiconque n'est pas fou évite avec soin le contact.

. . . . . quem scabies. . . . . urget
. . . . . tetigisse timent fugiuntque. . . . .
Qui sapiunt.

(Horat., *de Arte poeticâ*, v. 453-56.)

La *scabies* est dans les animaux une maladie semblable à la gale de l'homme, et contagieuse comme elle, ainsi qu'on le voit dans ces vers de Juvénal :

> . . . . Dedit hanc contagio labem,
> Et dabit in plureis : sicut grex totus in agris
> Unius scabie cadit. . . . .
>
> (Juv., sat. II, v. 78-80.)

Les auteurs latins étrangers à la médecine me fourniront encore deux traits qui méritent d'être recueillis. L'un de ces auteurs, Prudence, nous donne les moyens de juger à quel point la *scabies* était une maladie commune et connue de tout le monde, en nous apprenant qu'on lui avait élevé des autels :

> Par furor illorum quos tradit fama dicatis
> Consecrasse deos febrem scabiemque sacellis.
>
> (AUREL. PRUDENTII, *Hamartigeniæ*, v. 157-158.)

L'autre, Quinte-Curce, parle de la *scabies* de l'homme et de sa contagion :

« Scabies corpora invasit et contagium morbi etiam in alios vulgatum. Oleum remedio fuit (Quint.-Curt., *Hist.*, lib. IX, cap. x.) »

Celse est le premier écrivain latin en médecine qui ait parlé de la *scabies* de l'homme. Voici le commencement du chapitre qu'il lui consacre. Je le rapporte ici, parce qu'il a été fort altéré dans la plupart des éditions de Celse qui ont été publiées depuis celle de Van der Linden. Je me sers des éditions primitives faites sur les manuscrits.

« Scabies vero, est durior cutis, rubicunda, ex qua pustulæ oriuntur, quædam humidiores, quædam sicciores, exit ex quibusdam sanies, fitque ex his continuatis, exulceratio pruriens; serpitque in quibusdàm cito. Atque in aliis quidem ex toto desinit, in aliis vero certo tempore anni revertitur. Quo asperior est, quoque prurit magis, eo difficilius tollitur : itaque eam quæ talis est αγριαν (id est feram) Græci appellant. »

Dans ce passage, disent les dermatologistes modernes, il n'est pas question d'un caractère essentiel de la gale, qui n'aurait pu être omis ni méconnu, de la contagion.

Mais vingt auteurs modernes, qui connaissaient parfaitement la gale, ont omis de le mentionner, précisément parce que personne ne l'ignore; et l'on vient de voir que chez les Romains les écrivains même étrangers à la médecine connaissaient la propriété contagieuse de la *scabies*.

En outre, continue-t-on, la gale ne se termine pas spontanément; elle ne revient pas à certaines époques de l'année.

Mais Celse ne dit point que la *scabies* se termine spontanément ; il dit qu'aux uns elle guérit complétement, et pour ne plus reparaître, aux autres elle semble se dissiper pour reparaître à certaines saisons de l'année. Quant à cette dernière circonstance, où l'on croit trouver une preuve que la *scabies* ne saurait être la gale, je ferai remarquer que pour en apprécier la justesse et la valeur, il faut se mettre à un point de vue différent de celui où nous placent les progrès récens de l'art de guérir sur ce sujet. La découverte et la propagation de moyens de traitement qui guérissent la maladie en quelques semaines ou même *en deux jours*, a modifié assez profondément sa marche, considérée en général, pour que des descriptions qui furent exactes autrefois ne soient plus reconnaissables aujourd'hui. Mais qu'on prenne la peine de lire cent auteurs qui aient fait l'histoire de la gale, telle qu'on l'observait dans certains pays où la misère et la malpropreté en faisaient une sorte de maladie endémique, telle qu'elle se comportait quand on l'abandonnait à elle-même, ou quand on n'employait que des traitemens incapables de la détruire dans son principe, et sur cent auteurs, on en trouvera quatre-vingts qui parleront de ces alternatives de rémission ou de recrudescence suivant les saisons, dont il est question dans le passage de Celse.

Enfin, dit-on, c'est le *lichen agrius* de Willan, ou le lichen confluent et excorié que décrit Celse sous le nom de *scabies*.

A cela, je réponds que, non seulement Celse a bien connu la différence de la *scabies* et du lichen, mais qu'il a parfaitement déterminé la forme élémentaire *papuleuse* de la dernière de ces affections, et qu'il en a décrit les différentes espèces avec plus d'exactitude (malgré sa concision) qu'on n'a fait pendant plus de seize siècles après lui. Il est nécessaire de fournir ici la preuve de ce que j'avance. Voici donc la description que donne Celse des diverses sortes de lichen :

« Papularum duo genera sunt. Altera est, in qua per minimas pustulas cutis exasperatur; et rubet, leviterque roditur, medium habet pauxillo lævius : tarde serpit (lichen simplex). Idque vitium maxime rotundum incipit, eademque ratione in orbem procedit (lichen circumscriptus). Altera autem est, quam αγριαν, id est feram, Græci appellant, in qua similiter quidem, sed magis cutis exasperatur exulceraturque, ac vehementius et roditur et rubet (lichen agrius), interdum etiam pilos remittit (lichen pilaris). (Cels., *de Re med.*, l. V, c. XXVIII, § 18.) »

Du reste, il est bon de savoir que ce n'est point dans la description de la *scabies* de Celse que Willan lui-même retrouvait son lichen, mais dans celle que je viens de rapporter ; et, quant au *lichen agrius*, le célèbre dermatologiste anglais le retrouve, et avec raison, dans le passage suivant, tiré du chapitre sur l'*impetigo:*

« Alterum genus (impetiginis) pejus est, simile papulæ feræ, sed asperius rubicundiusque, figuras varias habens : squamulæ ex sum-

ma cute discedunt, rosio major est, celerius et latius procedit, certioribusque etiamnum quam prior temporibus et fit et desinit. Rubra cognominatur (Cels., *de Re med.*, lib. v, cap. xxviii, § 17). »

Indépendamment des remarques qui précèdent, les preuves directes ne manquent pas pour démontrer que la *scabies* de Celse et la gale des Français ne sont que la même maladie. Je ne craindrai pas de compter parmi ces preuves la remarque faite par Celse que la *scabies* existe chez le mouton aussi bien que chez l'homme, et s'y guérit par le même remède : « Sulphur pice liquida mixtum, sicut in pecoribus proposui, hominibus quoque scabie laborantibus opitulatur (*loc. cit.*). » Car depuis que Abildgaard, Rudolphi et Walz ont démontré que la ressemblance de la maladie dans l'homme et les animaux s'étend jusqu'à l'existence, chez ces derniers, d'un sarcopte qui la produit, la propage et l'entretient, les rapprochemens que fournissent sur ce sujet les agronomes ou les vétérinaires de l'antiquité acquièrent un haut degré d'importance. Je crois donc devoir mentionner ici ceux qui ont traité de la *scabies* des animaux, comme pouvant servir à éclaircir de plus en plus la question que nous agitons.

Columelle en parle, et recommande d'y porter promptement remède, si l'on ne veut qu'elle se propage par contagion dans tout le troupeau :

« Huic (scabiei) primo quoque tempore occurrendum est, ne totam progeniem coinquinet, et quidem celeriter, cum et alia pecora, tum præcipue oves contagione vexentur (Columel., lib. vii, 5.) »

(Conf. Geoponic., l. xviii, 13.)

Végèce compte la gale (*scabies*) des animaux au nombre des maladies qui se transmettent par contagion (l. iii, c. ii, p. 163, ed. J. M. Gesner. Manheim, 1781). Il en traite plus loin avec développement :

« Scabies jumentis deformem passionem et interdum periculum generat; contagiosa namque est et transit in plures (*Ibid.*, l. iii, c. 71, p. 256). » Il est inutile de rapporter la longue liste des remèdes qu'il recommande. Il suffit de dire que c'est la répétition à peu près exacte de ce que les médecins ordonnaient pour la *scabies* de l'homme, et que le soufre fait la base de ces remèdes.

Pline a parlé avec le même soin de la *scabies* de l'homme et de celle des animaux, à l'occasion des substances employées pour les combattre, et qui sont à peu près les mêmes. Il nous ramène aux auteurs latins qui se sont occupés exclusivement de la médecine humaine. Nous n'en citerons plus qu'un petit nombre :

Macer Floridus, qui, dans un vers sur la *scabies*, exprime très bien cette démangeaison caractéristique de la gale qui fait qu'on se déchire :

Pruritus mordax, scabiesque cutis laceratrix.

(*De viribus herbarum sub voce paratella*, fol. 144, edit. Aldin. med. antiq. lat.; Venise, 1547, in-folio.)

Serenus Samonicus, qui, écrivant surtout pour le peuple, nous montre que la *scabies* était une maladie commune dans cette classe, et dont les principales causes étaient la misère et la malpropreté.

> Illotus sudor et inopia nobilis escæ
> Sæpe gravi scabie correptos asperat artus.
> Ergo lutum prodest membris adhibere fricatis,
> Quod facit ex asino saccatus corporis humor.
> Nec pudeat tractare fimum, etc.
>
> (QUINT. SEREN. SAMON., *de Medicina præcepta saluberrima*, c. VI.)

Je nommerai Théodore Priscien ou Octavius Horatianus (*Euporiston*, lib. I, c. 31), qui recommande particulièrement l'usage des bains sulfureux contre le prurit et la gale; et je terminerai par le dernier des Latins qu'on considère comme appartenant à la médecine ancienne.

Trotula a consacré, dans son Traité *de passionibus mulierum*, un chapitre (cap. 60) à la *scabies*. Ce chapitre n'a que deux lignes; mais il est intitulé *de Scabie manuum;* il commence par ces mêmes mots; il mentionne un remède employé dès long-temps, et long-temps conservé depuis dans le traitement de la gale: ainsi, par cette dernière circonstance et par l'indication du siége de la maladie, il fournit une nouvelle preuve que la *scabies* des Latins n'est point différente de notre gale.

Je passe maintenant aux Arabes, chez lesquels nons trouverons des preuves non moins positives du même fait.

Rhazes signale comme causes principales de la gale la malpropreté, l'habitude de ne point prendre de bains, et de ne changer que rarement d'habits et de linge (*de Med. ad Almanz.*, l. V, cap. XXVIII).

Rhazes est bien précis en ce qui concerne la contagion de la scabies:

« Ægritudines vero quæ de uno transeunt ad alium, sunt lepra, et *scabies*, et phthisis, et febris pestilentialis. Quæ tunc accidunt, quum aliqui in mansionibus angustis cum hominibus ista patientibus........ sedent (Rhaz., *Opuscul.*, Bâle, 1544, in-fol., *de Re med.*, l. IV, c. 24). »

On a lieu de s'étonner que Rhazes, le premier médecin qui a décrit la variole, et un de ceux qui l'ont le mieux connue, ne dise rien de cette maladie quand il fait l'énumération de celles qui se propagent par contagion, et qu'il n'ait rien dit de cette faculté dans la description si complète qu'il a donnée de la variole. Ce fait seul suffit pour montrer combien peu on est autorisé à nier qu'un médecin de l'antiquité ait connu une maladie, parce qu'il manque un des caractères essentiels de l'affection dans la description qu'il en donne.

L'écrivain arabe qui décrit le mieux, sans comparaison, la *scabies*, est Haly-Abbas. Voici comment il s'exprime:

« Maxime hæc (scabies) contingit comedentibus multum et accipientibus ea cibaria quæ grossos gignant cbimos, et qui a balneis abstinent; est autem pruriginis maxime illi qui non lavatur. Multiplicantur namque sordes in corpore residentes (un autre traducteur dit : quibus prurigo in corpore nascitur propter lutum in corpore coadunatum).

« Scabiei autem signa sunt pustulæ parvæ, quæ rubeæ incipiunt, debinc aperiuntur (autre traduction : incipientes rubeæ et postea inflativæ) et est cum eis pruritus insignis. Et magis in manibus fiunt et inter digitos, ac in cubitis et ossanio et confinibus non nunquam autem in toto fiunt corpore (Haly-Abbas, *Liber totius medicinæ necessaria continens*. lib... theor. VIII, cap. XVII, *fol.* 97. ed. de Lyon, 1523, in-4°. vel *Omnia opera* Ysaac. Lyon, 1515, in-fol.). »

Au livre IV de sa *Pratique* (chap. VI), Haly-Abbas rapporte à Galien et à Dioscoride les moyens de traitement qu'il indique, tels que l'huile, le soufre, les eaux sulfureuses, les eaux de mer, etc.

Avicenne, que M. Rayer croit n'avoir rien dit de la contagion de la *scabies*, est au contraire bien formel à cet égard :

« Et est præterea, dit-il, ex ægritudinibus quædam, quare de uno ad alium transit, sicut lepra, *et scabies*, et variola, et febris pestilentialis, et apostemata putrida, etc. (lib. III, fen 16, tr. 3, c. 6, 67). »

Il n'oublie pas d'indiquer le siége le plus ordinaire de la gale : « Et non accidit plurimum nisi inter digitos, quia sunt debiliores (Avicen., lib. IV, fen VII, tr. III. c.); » et, comme pour suppléer à l'insuffisance de sa description, le nom d'Haly-Abbas, cité en marge, indique la meilleure source.

Je citerai ici, par occasion, un passage d'Avenzobar, auquel nous aurons occasion de faire allusion, quand nous ferons l'histoire de l'*acarus scabiei*.

« Oriuntur aliqui in corpore sub cuti exterius pediculi parvunculi qui, cùm excoriatur cutis, exeunt animalia viva tam parvuncula quod vix possunt videri (*Theicir.*, lib. II, cap. XIX). »

Mais Avenzohar, il faut le dire, n'indique aucun rapport entre ces petits insectes et la gale, dont il a traité dans un autre endroit de son ouvrage.

Les autres médecins arabes traitent la plupart de la gale comme d'une maladie commune; ils expliquent tous la pathogénie de cette affection et de ses diverses formes, mais ils ne la décrivent pas, et ils n'ajoutent rien à son traitement.

Mais ce qui précède me paraît suffire pour établir que la maladie décrite par les Arabes sous un nom que les traducteurs ont rendu par celui de *scabies*, ne saurait être prise pour une autre maladie que la gale.

Cela va devenir de plus en plus évident, à mesure que nous allons suivre la reproduction et le développement des idées des Arabes dans

les ouvrages des premiers auteurs de notre pays, où nous avons puisé directement les élémens de notre science d'aujourd'hui.

Passons donc aux médecins occidentaux du moyen âge. Nous ne parlerons que des premiers ; car depuis Guy de Chauliac, dans lequel on convient que se trouve la description de la gale, la tradition n'a plus été rompue, et l'histoire n'a plus à s'occuper de savoir si l'on connut ou non l'existence de la gale, mais à déterminer ce que l'on sut à chaque époque sur la pathologie et la thérapeutique de cette maladie.

Constantin l'Africain, le plus ancien des médecins modernes, a suivi de tout point Haly-Abbas, ou Ysaac, et de si près même, qu'on lui reproche de n'être que le traducteur de l'ouvrage qu'il a donné sous son nom (*Viaticum*); mais, copiste ou non, il n'en est pas moins propre à montrer que la maladie dont il parle sous le nom de *scabies,* et qui n'a cessé de le porter chez nous jusqu'à ce qu'elle ait reçu celui de *gale,* est bien la même maladie dont les Arabes avaient parlé sous une dénomination à laquelle les traducteurs substituèrent celle de *scabies.*

Arnaud de Villeneuve, médecin du treizième siècle, nous montre tout aussi clairement qu'il a connu la gale, et qu'il retrouve la maladie qu'il décrit à ce titre dans les écrivains de tous les temps.

« Scabies, seu pruritus fiunt ex superfluis humoribus quæ ad cutis superficiem transmittuntur...... In scabie igitur manifeste signa apparent scilicet scabies et pruritus per totum corpus et maxime in inferioribus partibus circa nodos et juncturas ; etc. (Arnald. Villanov. *Breviar.*, lib. II, cap. 43). »

Pierre d'Abano, le disciple d'Arnaud de Villeneuve, disserte sur la gale d'après Hippocrate, Aristote, Galien, Théodore Priscien et d'autres, et finit un de ses paragrapEes en disant « Et est ægritudo contagiosa, etc. (*Petri Aponens. conciliat. different.*, diff. 180, § 3). »

Gaddesden, l'auteur de cette *Rosa anglica* contre laquelle Guy de Chauliac lance une si mordante épigramme, a connu la gale tout aussi bien que le célèbre chirurgien d'Avignon, et il permet de retrouver plus facilement encore les sources antiques où il avait puisé tout ce qu'il en savait.

« Scabies est ex numero morborum contagiosorum... Sic definitur: scabies est infectio pustulosa, in exterioribus corporis membris utplurimum existens, aliquando magnam corporis partem occupans, cum pruritu magno, et vigiliis, seu somni carentia : interdum sicca, interdum cum humiditate extranea conjuncta, squamas producens, et alios inficiens; ex phlegmate salso, vel cholera adusta, aut sanguine corrupto, utplurimum generata (Gaddesden, *Rosa anglica, etc.*, ed. Schopffii, 1595, in-4°, p. 1112). »

« Si (scabies) fuerit a sanguine, tum locus vergit ad ruborem cum

humiditate, magno pruritu, magnaque delectatione in scalpendo; licet in fine sentiatur dolor. Si fuerit de phlegmate adusto, vel salso, tunc sunt ibi squamæ, sanies, et pruritus vehementissimus, atque delectatio in scalpendo, in fine dolor vehemens.... Si fuerit de melancholia, totus locus in circuitu vergit ad nigredinem; pustulæque ac scabies erunt siccæ, cum modica ponderositate, et virulentia parva, et conjunctus est in istis pruritus, cum furfuribus et squamis. Si fuerit de cholera, locus vergit ad citrinitatem, cum magno pruritu, siccitate et fissuris (*Op. cit.*, p. 1117). »

Gaddesden invoque sans cesse l'autorité d'Avicenne, à qui il emprunte le fond de son ouvrage. Il indique une multitude de remèdes entre lesquels on remarque plusieurs onguents faits avec l'axonge et le soufre, avec ou sans addition de mercure ou de litharge.

Bernard de Gordon, qui est également antérieur à Guy de Chauliac, savait sur la gale tout ce qu'a su Chauliac, et le tenait des anciens.

Bern. Gordon en distingue trois espèces. Il intitule la première: *Scabies non ulcerosa nec squamosa*, et il la définit :

« Scabies est *infectio cutis*, aliquando squamosa, pruriginosa, aliquando sicca, aliquando humida, aliquando saniosa, ut plurimum in extremitatibus, aliquando magnam partem corporis occupans. » — Dans sa deuxième *rubrique*, *de Scabie ulcerosa sicca*, *cum squamis*, il dit : « Hæc scabies frequenter accidit in manibus, etc. (Gordon, *Lilium medicinæ*, particula I, cap. 24, rubr. 1 et 2). »

On trouve dans Brunus et dans Théodoric une grande partie de ce qu'il y a dans Guy de Chauliac sur la gale; mais comme il serait fastidieux de répéter, à l'occasion de chaque copiste, ce qui a déjà été indiqué dans des écrivains antérieurs; je me bornerai à citer encore Lanfranc, dans lequel on retrouve cette circonstance, à laquelle on attache tant d'importance : la mention de la contagion de la maladie :

« Pruritus et scabies fiunt semper de salsis humoribus quos abhorret natura et ad cutis superficiem eos expellit.

« Et accidunt cum nutrientia comeduntur salsa et multum acuta, et vinum bibitur purum et forte. Et accidunt eis qui laborant et vigilant, et balneo parum utuntur, et raro pannis lineis mutantur, et est de ægritudinibus contagiosis : quæ de uno transit ad alium.

« Hæc ægritudo quidem per aliquos dicatur alia sanguinea, alia cholerica : alia flatica : alia melica secundum diversitates humoris salsati : tum cura reducitur ad bimembrem. Nam species scabiei : alia sicca : alia humida. Sicca appellatur pruritus, humida vero scabies (Lanfranc, *Chirurg. major*, tract. III, doctr. I, cap. V). »

Je m'arrête ici, et ne pouvant renfermer dans un article historique tout ce qui pourrait contribuer à faire partager au lecteur des convictions qui résultent pour moi de la comparaison de tous les ouvrages de l'antiquité qui ont quelque rapport avec le sujet, je déclare qu'il

n'y a dans Guy de Chauliac pas un fait, pas une idée, pas un mot peut-être, relativement à la gale, qui ne se trouve dans des auteurs beaucoup plus anciens que lui.

Les siècles qui ont suivi le quatorzième ne nous offrant ni aucune erreur à relever, ni aucune découverte importante à signaler, passons à l'histoire d'un des points qui ont le plus occupé les dermatologistes modernes, à l'histoire des opinions sur l'*acarus scabiei*.

En 1634, Mouffet décrivit, dans son *Theatrum insectorum*, l'insecte de la gale :

« Ita sub cute babitat syro, ut actis cuniculis corpori, præcipue manibus, ingeneret, extractus acu et super ungues positus movet, si solis etiam calore adjuvetur. »

Il fit déjà la remarque que ce n'est point dans les vésicules psoriques qu'il faut chercher l'acarus, mais à côté:

« Hoc obiter observandum, syrones non in ipsis pustulis, sed prope habitare, humore aqueo in pustula absumpto vel exsiccato, brevi omnes intereunt; neque syrones isti sunt de pediculorum genere, nam illi extra cutem vivunt, hi vero, non. »

Du reste, Mouffet donne le nom allemand de l'insecte de la gale, ce qui prouve qu'il était déjà connu des Allemands; il a même soin de rappeler le passage cité plus haut d'Avenzohar.

Vingt ans après Mouffet, en 1657, Hauptmann, le fameux fondateur de la *Pathologie animée*, dans un ouvrage sur les eaux de *Wolkenstein* (*Uralter Wolkensteinischer warmer Bad-und Wasserchatz zu unser lieber Frauen auf dem Sande genannt.* Leipzig, 1657, in-8º, fig.), signalait la ressemblance de l'acarus de la gale avec celui du fromage, et donnait du premier, qu'il avait observé au microscope, une figure grossière.

En 1687, Jo. Cosmo Bonomi, s'appropriant les expériences de Cinelli et de Cestoni, donna, dans une lettre adressée à Redi, une description plus soignée et plus complète de l'acarus de la gale, accompagnée de figures qui ont été souvent copiées depuis (*Osservazioni intorno a pellicoli del corpo umano.* Florence, 1687, in-4º; lat. donat. a Jos. Lanzoni, *in Misc. Ac nat. cur.*, dec. II, an. 1691, app. p. 33, fig., et *in Philos. Transact.*).

Ces publications furent à peu près sans aucune influence sur la pathologie de la gale, quoiqu'un certain nombre de médecins eussent admis l'existence de l'acarus; et toute l'autorité du nom de Linné suffit à peine pour appeler l'attention sur le rôle que devait jouer cet insecte dans la production de la maladie. Il est vrai qu'en accolant le résultat d'observations positives sur l'insecte de la gale à des suppositions gratuites sur de prétendus insectes produisant tous les exanthèmes (*Diss. exanthemata viva,* Upsal, 1757), l'illustre naturaliste devait compromettre le succès d'une vérité qui eût paru bientôt in-

contestable si on l'eût présentée dégagée de tout accessoire erroné.

Des naturalistes s'occupaient seuls de ce sujet.

Geoffroy, dans son *Histoire des insectes*, donnait, en 1762, une description de l'acarus de la gale; Pallas établissait, contre Linné, dont l'opinion avait varié à cet égard, la différence de cet insecte d'avec celui de la farine, et de Geer donna les caractères de l'un et de l'autre.

Quoi qu'il en soit de ces recherches, la gale était toujours regardée comme une maladie de cause interne, comme une éruption souvent critique, qu'il n'était pas toujours prudent de combattre, comme un vice quelquefois très profond et presque impossible à déraciner.

Il est bien surprenant que l'homme qui opéra une révolution complète dans les idées à cet égard, qui ruina la vieille pathologie *psorique*, qui débarrassa la science d'une foule de préjugés, et la ramena aux seuls principes que l'observation sanctionne, qui l'exposa enfin, il y a juste un demi-siècle, telle à peu près qu'elle existe aujourd'hui, il est bien surprenant que cet homme soit à peine connu en France. Il est bien étrange qu'au milieu des débats deux fois renouvelés chez nous sur l'existence ou la non-existence de l'acarus, sur le rôle que joue cet insecte dans la production de la gale, sur toutes les questions relatives à l'étiologie de cette affection, etc., débats qui ne sont que la répétition de ceux qui eurent lieu il y a cinquante ans, le nom de Wichmann n'ait pas été prononcé, ou l'ait été tout au plus par des écrivains qui ne connaissaient de ce grand observateur que son nom. Sur tous les points dont il s'est occupé, Wichmann n'a guère laissé à ses successeurs autre chose à faire qu'à confirmer ses observations et ses principes.

Les uns et les autres furent étendus par Abildgaard, Banks et Rudolphi à la gale des animaux domestiques, et depuis, en 1809, particulièrement à celle du mouton, par Walz (*Natur und Behandlung der Schaf-Räude*. Stuttgard, 1809, in-8°; trad. fr. Paris, 1811, in-8°).

Le professeur Hecker, d'Erfurt, qui, pour vérifier la justesse des observations de Wichmann, s'était inoculé la gale, a fait judicieusement remarquer que les *vésicules* seules sont produites par l'acarus, mais que les *pustules* qui s'y trouvent mêlées, notamment chez les personnes à peau irritable, ne doivent point leur origine à la présence de l'acarus (Wichmann, *Ætiologie der Krätze*, p. 58).

Ces faits touchent déjà à l'exposé des opinions actuelles. Je m'arrête ici, pour passer à la bibliographie.

Chiocci (Andr.). *Psoricon, s. de scabie libri duo*. Vérone, 1593, in-4°.

Sebiz. *Diss. de scabie*. Strasbourg, 1622.

Mouffet (Thomas). *Insectorum, sive minimorum animalium theatrum*. Londres, 1634, in-fol.

ROLFINK. *Diss. de scabie.* Iena, 1662.

WELSCH. *Diss. de scabie.* Leipzig, 1665.

WEDEL. *Diss. de scabie.* Iena, 1674.

HEILAND. *Diss. de scabie.* Giessen, 1677.

PELSHOFER. *Diss. de scabie vulgo sic dicta.* Wittemberg, 1679.

LOMBARD. *Diss. de varia scabiei indole.* Herborn, 1689.

VINTHER. *Diss. de scabie ad praxin clinicam accommodata.* Rinteln, 1690.

CAMERARIUS (R. F.). *Diss. de scabie periodica particulari.* Tubingue, 1701.

ROEDERER. *Diss. de scabie.* Strasbourg, 1710.

FICKIUS. *Diss. de scabie retropulsa.* Iena, 1710.

BAIER. *Diss. de scabie.* Altdorf, 1711.

ALBERTI. *Diss. de scabie.* Halle, 1718.

POEPPELMANN. *Diss. de scabie seu psora.* Duisbourg, 1723.

STENZEL. *In Diss. de rite perquirenda morborum origine*, p. 56. Wittemberg, 1723.

ETTMÜLLER (PF.). *De scabie.* Leipzig, 1731. *Recus. in Haller, Disp. med. pract.*, t. VI.

SCHILLER. *Diss. de scabie humida tanquam affectu contagioso.* Erfurt, 1747.

JUNCKER. *Diss. de damno ex scabie repulsa, et remedio illud avertente.* Halle, 1750.

LINNÉ. *Diss. Exanthemata viva.* Upsal, 1757. *Recus. in Amœnit. Acad.*, t. V.

HUNDERTMARK. *Diss. de scabie artificiali.* Leipzig, 1758.

BÜCHNER. *Diss. de usu interno olei vitrioli diluti in nonnullis scabiei speciebus.* Halle, 1762.

LANGGUTH. *Diss. de scabie viva.* Wittemberg, 1764.

VOGEL (PF.). *Dubia quædam contra acrium linimentorum sulphureorum in scabie usum.* Gottingue, 1765.

Réflexions sur le ravage que fait la gale dans l'Hôtel-Dieu, etc. La Haye, 1767, in-8º.

CRELL. *Diss. contagium vivium lustrans.* Helmstadt, 1768.

SUMEIRE. *Histoire de la Société royale de médecine*, 1777, Mémoire nº 11.

KRAUSE. *Diss. de scabie humani corporis.* Leipzig, 1779.

STORR. *Diss. de efficacia insitionis scabiei in gravioribus quibusdam morbis.* Tubingue, 1781.

STEINER. *Diss. de scabie.* Ingolstadt, 1782.

LAMBINET. *Diss. an morbis chronicis a scabie intropulsâ illius ad externa revocatio?* Nancy, 1785.

WICHMANN (JO. Ernest). *Ætiologie der Krätze.* Hanovre, 1786. — 2ᵉ édit. *Ibid.*, 1791, in-8º.

WOLF. *Epistola de viribus inulæ helenii in scabie persananda.* Leipzig, 1787. Journal de Médecine, t. LXXII.

WOLKMANN. *Diss. sistens quæstiones medicas super Wichmanni ætiologia scabiei.* Francfort, 1787.

JONAS. *Diss. dubia circa ætiologiam Wichmannianam scabiei.* Halle, 1787.

HARTMANN. *Diss. quæstiones super Wichmanni ætiologiam scabiei.* Francfort, 1789.

HAVEMANN. *Diss. de scabiei natura.* Halle, 1790, in-8°.

LEVI. *Diss. de varia scabiei indole.* Gottingue, 1790.

GÜLDENER VON LOBES (E. V.). *Beobachtungen über die Krätze.* Prague, 1791.

NORTHOF. *Diss. de scabie.* Gottingue, 1798.

DANGERS. *Pr. ad orationem de morbi simptomatibus, etc.* Rinteln, 1793.

PICKEL. *Diss. Experimenta physiologiæ et medicinæ.* Wurtzbourg, 1793, in-8°.

CAILLEAU (Jean-Marie). *Mémoire sur la gale.* Bayonne, 1795, in-8°.

HILDEBRANDT. *Diss. de methodo veræ scabiei medendi, ratione et usu comprobata.* Gottingue, 1796.

HILDEBRANDT (G. C.) *Bermerkungen über den Kräzauschlag.* Hanovre, 1797, in-8°.

ALYON. *Essay sur les propriétés médicinales de l'oxygène, etc.* Paris, 1798.

DE LA VIGNE. *Diss. de gratiola officinali, ejusque usu, præcipue in morbis cutaneis.* Erlang, 1799.

BURDIN. Dans le *Recueil périodique de la Société de médecine de Paris.* t. III, n° 16.

THOMANN. *Annalen ; ad* 1800, p. 10.

GRILLE. *Quelques vues sur l'emploi du manganèse dans les maladies cutanées.* Grenoble, an VIII.

MANTEL. *Observations sur le remède intitulé :* Quintessence antipsorique, et eau de Mettemberg, etc. Paris, 1801. *Recueil périodique, etc.*, t. XIV, p. 361; t. XXXV, p. 225.

AUTENRIETH. *Diss. de morbis ex scabie oriundis, magistratuum attentione non indignis.* Tubingue, 1807.

FAVAREILLE-PLACIAL. *Tableau des accidens funestes qui résultent du mauvais traitement de la gale ou de sa répercussion.* Paris, 1807.

GIGUN. *Sur les maladies herpétiques, psoriques, etc.* Paris, 1809.

LE ROUX. *Traité de la gale simple. — Méthode sur la guérison de cette maladie.* Paris, 1809.

WENDELSTATT. *In Hufeland und Himly Journal der pr. Heilk.*, 1809.

RANQUE. *Mémoire et observations cliniques sur un nouveau procédé pour la guérison de la gale.* Orléans-Paris, 1811, in-8°. — *Journal général de médecine*, 1812, février, p. 234.

Winiker (G. C.). *Bemerkungen über die Kräze, etc. Annalen der Heilkunst,* 1811, août, p. 673.

Vogel. *In Hufleand und Himly Journal der pr. Heilk.,* 1812, nov., p. 114.

Essai sur le diagnostic de la gale, sur les causes et sur les conséquences à déduire des vraies notions de cette maladie. Paris, 1812, in-4°.

Percy. *Rapport sur les expériences relatives à un nouveau mode de traitement de la gale.* Paris, 1813, in-8°.

Hamelot (J. F. A.). *Recherches sur la gale et son traitement.* Paris, 1813, in-8°.

Autenrieth. *Diss. de morbis mulierum ex scabie repulsa propullantibus.* Tubingue, 1813.

Galés. *Mémoires, rapports et observations sur les fumigations sulfureuses, appliquées au traitement des affections cutanées et de plusieurs autres maladies.* Paris, 1816, in-8°, 137 fig. — 2e édition, considérablement augmentée, entièrement refondue, et ornée de 20 figures coloriées. Paris, 1824, in-8°, 6-283 B.

Smith (Alb.). *Diss. continens animadversiones quasdam de scabie.* Groningue, 1817, in-8°.

Mouronval (J. F. J.). *Recherches et observations sur la gale, faites à l'hôpital Saint-Louis.* Paris, 1821, in-8°.

Burdin (J.). *Méthode du docteur Helmerich, pour guérir la gale en deux jours.* Paris, 1822, in-8°.

Gras (Albin). *Recherches sur l'acarus ou sarcopte de la gale de l'homme.* Paris, 1834, in-8°.

Dezeimeris.

GALVANISME. — *Voyez* Électricité.

GANGLION (anat.). — *Voyez* Nerf, Nerveux (syst.), Sympathique (nerf grand), et Lymphatiques.

GANGLION (pathol.) — On donne ce nom, en chirurgie, à des tumeurs enkystées, qui se développent sur le trajet des tendons ou des aponévroses, et au voisinage des articulations.

Les ganglions se présentent ordinairement sous la forme de tumeurs arrondies, légèrement déprimées, plus ou moins mobiles, élastiques, indolentes ou peu douloureuses, sans changement de couleur à la peau, et dont le volume varie depuis celui d'une noisette jusqu'à celui d'un œuf : rarement acquièrent-ils un volume plus considérable. Ces tumeurs peuvent se montrer au voisinage de presque tous les tendons : on les rencontre le plus souvent sur le dos de la main et au poignet;

on les observe aussi sur la face dorsale du pied, principalement sur le tendon du muscle long extenseur du gros orteil, au jarret, en dehors et en dedans des tubérosités du tibia, de l'olécrâne, sur l'épaule au dessus de l'acromion, à la fesse, sur la tubérosité de l'ischion, et à la cuisse, en dehors du grand trochanter.

Le plus ordinairement les ganglions paraissent sans cause connue; d'autres fois ils se développent à la suite de coups, de pressions prolongées ou d'exercice forcé. C'est ainsi que les ganglions de la face dorsale du pied dépendent presque toujours de la pression des chaussures, ou d'efforts que les malades ont faits pour mettre des bottes trop étroites. Leur développement se fait ordinairement d'une manière lente; quelquefois il a lieu assez rapidement.

Les ganglious dépendent de l'accumulation de la synovie daus les gaînes membraneuses qui enveloppent les tendons ou aponévroses, et facilitent leurs glissemens; ce sont de véritables hydropisies des membranes synoviales non articulaires.

Les parois des ganglions sont ordinairement fort minces, demi-transparentes et parsemées de vaisseaux sanguins capillaires. Rarement acquièrent-elles l'épaisseur qu'on observe dans beaucoup de kystes séreux avec lesquels il ne faut pas les confondre. Le liquide qu'elles renferment est communément diaphane, albumineux, semblable à du blanc d'œuf, et de consistance variable. Quelquefois c'est une gelée rougeâtre, épaisse, qui ne s'écoule qu'avec difficulté, ou bien une humeur séreuse, fort limpide. Il n'est pas rare de trouver au milieu de ce liquide une plus ou moins grande quantité de corps étrangers qui flottent librement, et paraissent être de véritables concrétions fibro-cartilagineuses dont le mode de développement est peu connu. M. Bosc a constaté que ces corps n'étaient point des entozoaires, ainsi qu'on aurait pu le penser. Ils sont blancs, élastiques, d'apparence fibro-cartilagineuse; les uns sont aplatis, les autres arrondis ou oblongs; ils varient, pour le volume, depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui de grosses lentilles. Rarement sont-ils plus gros. J'en ai trouvé soixante-deux dans un ganglion de la paume de la main; plusieurs centaines dans une autre tumeur de même nature, développée entre le grand trochanter et le tendon du grand fessier, et plusieurs milliers dans une semblable tumeur,

du volume de la tête d'un fœtus, qui s'était manifestée fort lentement entre la tubérosité de l'ischion et le bord inférieur du muscle grand fessier.

On reconnaît facilement les ganglions à la position qu'ils occupent sur les diverses parties que j'ai indiquées ; à la forme, à la résistance, à la couleur, à l'indolence, la mobilité plus ou moins manifeste de la tumeur. Lorsque la maladie a son siége dans la membrane synoviale commune qui entoure les tendons des muscles fléchisseurs des doigts, la tumeur descend dans la paume de la main d'une part et de l'autre, remonte sur l'avant-bras au dessus du ligament annulaire antérieur du carpe. Elle paraît réellement double, ou formée de deux tumeurs séparées par un étranglement au niveau du ligament annulaire. Si l'on comprime la tumeur supérieure, elle s'affaisse sensiblement, et celle de la paume de la main devient plus volumineuse et plus tendue. En appuyant sur cette dernière, un phénomène inverse se manifeste ; on sent distinctement de la fluctuation, et si le kyste renferme des corps étrangers, la main éprouve un bruissement particulier, dû au passage de ces corps à travers l'ouverture étroite de communication des deux parties de la tumeur, ou seulement au frottement de ces corps les uns contre les autres. On a comparé ce bruissement à celui que produiraient des chaînons ou les pignons d'une roue d'engrenage.

Quelquefois les ganglions se forment dans la membrane synoviale qui entoure les tendons des muscles fléchisseurs des doigts, au niveau des phalanges. On voit, dans ce cas, le doigt malade se gonfler insensiblement à sa partie antérieure, prendre la forme d'un fuseau, et la tumeur à laquelle la partie postérieure du doigt reste totalement étrangère, s'étend plus ou moins loin, dans la paume de la main. La fluctuation se fait sentir à travers la gaîne fibreuse qui est manifestement dilatée. La maladie est peu douloureuse, et se développe ordinairement à la suite d'une extension forcée des doigts, dont elle empêche la flexion quand elle a acquis un certain développement.

Il faut se donner de garde de confondre les ganglions avec certaines tumeurs que nous avons eu plusieurs fois occasion d'observer au voisinage des articulations. Elles dépendent de l'accumulation de la synovie dans une poche herniaire, que

forme la membrane synoviale articulaire en s'échappant à travers un écartement des ligamens de l'articulation. J'ai disséqué une tumeur de cette nature sur la face dorsale du carpe d'une femme âgée; elle avait le volume d'une noisette, et présentait les caractères d'un ganglion; seulement, elle disparaissait entièrement par la pression : caractère qui suffisait pour faire reconnaître la maladie. L'ouverture de communication entre la poche extérieure et la membrane synoviale des articulations carpiennes était fort étroite. J'ai vu un autre cas de ce genre de maladie, placé en dehors du genou d'un homme adulte. La tumeur disparaissait par la pression, et le liquide qu'elle renfermait me parut contenu dans le prolongement de la capsule synoviale du genou qui accompagne le tendon du muscle poplité. Un malade se présenta à la consultation de l'hôpital Saint-Louis, pour une tumeur qu'il portait au poignet, précisément derrière l'articulation radio-cubitale inférieure. Cette tumeur avait le volume d'une noisette, présentait les caractères d'un ganglion; seulement en la comprimant elle disparaissait presque complétement, et on pouvait alors constater qu'elle dépendait de la membrane synoviale de l'articulation; elle s'était développée rapidement à la suite d'une entorse du poignet. Des applications répétées de sangsues, les émolliens et le repos ont suffi pour la faire disparaître. On a vu aussi un cas dans lequel un ganglion placé sur l'artère radiale et l'arcade palmaire superficielle en a imposé pour un anévrysme : l'erreur fut bientôt reconnue (*Edinb. med. and surg. Journ.* 1821).

Nous avons vu que les ganglions se développent ordinairement d'une manière lente. Tant qu'ils n'ont point acquis beaucoup de volume, ils ne causent guère que de la difformité et une gêne légère dans les mouvemens. Quand ils ont leur siége au pied, continuellement irrités par la chaussure, ils sont bien plus incommodes. S'ils deviennent volumineux, ils produisent quelquefois des douleurs plus ou moins vives, et s'opposent bien davantage aux mouvemens de la partie malade. Ces derniers inconvéniens se manifestent d'une manière remarquable dans les ganglions qui s'étendent à la paume de la main, et s'opposent à la flexion des doigts.

Les ganglions peuvent rester stationnaires pendant un grand nombre d'années. Des malades ont pu en porter vingt et même

trente ans, sans que, pendant ce long espace de temps, ils aient aperçu aucun changement dans les caractères de la tumeur. Dans quelques cas rares, les ganglions guérissent spontanément.

On a eu recours à diverses méthodes de traitement pour guérir les ganglions; on a quelquefois employé avec succès les applications résolutives, telles que les dissolutions d'acétate de plomb, de sulfate de zinc, les décoctious de tan, de noix de galle, etc. En Angleterre, on emploie fréquemment l'huile d'origan. S. Cooper assure avoir vu souvent des ganglions, même fort gros, diminuer de volume par l'emploi de ce médicament; mais aussi il avoue que rarement il produit la cure radicale, et que presque toujours la tumeur reprend son volume dès qu'on en cesse l'application.

Quand les ganglions occupent la membrane synoviale qui entoure les tendons des fléchisseurs des doigts, on peut avoir recours aux manuluves alcalins, aux frictions mercurielles et à une légère compression, exercée avec une petite bande. Ces divers moyens m'ont parfaitement réussi chez un de mes confrères qui portait depuis plus d'un an une semblable tumeur, pour laquelle on avait inutilement mis en usage diverses méthodes de traitement.

La compression a été employée dans le traitement des ganglions; tantôt on a recommandé aux malades de comprimer tous les jours leur tumeur avec le pouce; tantôt on a exercé une compression permaneute sur la tumeur, au moyen d'une plaque de plomb soutenue par une pelote et un bandage circulaire. Ces procédés ont réussi dans quelques cas, soit seuls, soit combinés avec les frictions aromatiques ou mercurielles. On peut les employer pendant quelque temps sans inconvénient, en faisant attention néanmoins à ce qu'ils ne produisent point l'inflammation de la tumeur, car on a des observations qui prouvent que des ganglions irrités ont dégénéré en des tumeurs fongueuses de mauvais caractère (Sam. Cooper, *Dict. de chirurgie*).

La compression forte et instantanée de la tumeur, pour opérer la rupture du kyste, constitue une autre méthode de traitement. Pour l'employer, on place la partie malade sur une table; on applique sur la tumeur la pelote d'un cachet garni ou une pièce de monnaie enfermée dans un mouchoir, et on exerce

dessus une vigoureuse pression avec tout le poids de son corps. On entend un craquement particulier, dû à la rupture du kyste, la tumeur s'affaisse tout à coup; le liquide qu'elle renfermait s'épanche dans le tissu cellulaire voisin, est absorbé; les parois de la poche s'enflamment, contractent des adhérences, et la maladie est ordinairement guérie radicalement en peu de temps. J'ai rompu de la sorte un ganglion du volume d'un petit œuf, qu'un homme de l'hôpital Saint-Louis portait sur la partie inférieure de la face dorsale de l'avant-bras. Des applications résolutives furent faites sur l'endroit affecté, et la guérison était complète le troisième jour. On peut encore, comme le conseille Sabatier (*Méd. op.*, t. III, p. 76, 1824), écraser les ganglions avec les pouces des deux mains, dont on applique les autres doigts sous la main de la personne affectée. On a vu quelquefois des ganglions qu'on avait rompus, se reproduire deux ou trois fois, et nécessiter de nouvelles pressions.

On a aussi proposé de passer un séton à travers les ganglions, pour évacuer le liquide qu'ils renferment, et déterminer l'inflammation et l'adhérence de leurs parois; cette méthode n'est point sans danger. On trouve, dans le Journal de Médecine (vol. V), un cas dans lequel une tumeur cancéreuse s'est développée à la suite de l'irritation produite dans un ganglion par le passage d'un séton. D'autres fois le séton n'a point réussi, ou la récidive a eu lieu, bien que le résultat primitif de l'opération ait été favorable (Boyer, *Mal. chir.*, t. XI, p. 15).

Si les ganglions ont résisté aux diverses méthodes de traitement que je viens de faire connaître, et s'ils deviennent douloureux ou fort incommodes, en gênant les fonctions de la partie qui en est le siége, il faut en faire l'extraction, si on juge la chose possible. Pour cela, on fait sur la tumeur une incision longitudinale ou cruciale, suivant son volume; on dissèque exactement le kyste en séparant les adhérences celluleuses qu'il contracte avec les parties voisines, et on en fait l'extirpation. Il faut, pendant l'opération, éviter de crever le kyste, parce qu'alors l'humeur gluante qu'il renferme s'échappe subitement, ses parois s'affaissent, et sa dissection devient beaucoup plus longue et plus difficile. Quelquefois on se contente de faire une incision, et d'enlever la paroi antérieure du kyste.

L'opération achevée, si le ganglion est peu volumineux, on

réunit la plaie avec un emplâtre agglutinatif, et on la panse simplement avec de la charpie et quelques compresses qu'on soutient par un bandage contentif. On obtient ainsi sa réunion par première intention. Quand la tumeur est fort volumineuse, et que sa dissection a été longue et pénible. Quand on n'a pu l'enlever en totalité, il est préférable de remplir le fond de la plaie avec de la charpie mollette, de ne point réunir immédiatement la plaie, et d'obtenir la cicatrisation par adhésion secondaire, après la suppuration des parties incisées. On a vu plusieurs fois, en effet, dans des cas semblables où l'on avait réuni immédiatement la plaie, la cicatrisation primitive ne point se faire, le sang retenu dans la plaie se décomposer, celle-ci prendre un mauvais aspect, les parties voisines se gonfler, devenir le siége d'un érysipèle douloureux, et des symptômes fâcheux se manifester. Dans d'autres cas, le recollement du foyer n'a pas eu lieu, et il y a eu récidive.

Lorsque le ganglion s'est ouvert de lui-même après une inflammation de ses parois, ou qu'il est ulcéré, ce qui est fort rare, on doit circonscrire la tumeur par deux incisions elliptiques, et enlever la peau et les parties voisines dont la texture est altérée. Il faut faire attention de ne laisser subsister aucune portion du kyste, car il pourrait devenir le siége d'une exeroissance de nature fongueuse qui s'opposerait à la guérison.

Les ganglions qui ont leur siége à la paume de la main et renferment des corps étrangers, ne doivent être opérés que dans les cas où leur présence est tellement incommode qu'ils empêchent le malade de se servir de cette partie. Les accidens qui suivent fréquemment l'incision de ces tumeurs, doivent rendre ce précepte de rigueur. En effet, soit qu'on les ouvre simplement à la paume de la main ou au devant du poignet, soit qu'on les incise à la fois à leurs deux extrémités, presque constamment il se manifeste des accidens formidables, les parties se gonflent et deviennent fort douloureuses; la plaie se boursoufle, et fournit une suppuration jaunâtre, ichoreuse; des symptômes fébriles de mauvais caractère se développent, et quelquefois les malades succombent à une opération qui paraissait d'abord fort simple, et devoir être exempte de danger. J'ai vu deux fois la mort suivre l'incision de semblables tumeurs, bien qu'on ait employé, pour combattre les accidens, les moyens les mieux indiqués. M. Cruveilhier rapporte

des cas analogues dans son *Traité d'Anatomie pathologique*. D'autres fois les malades perdent en grande partie les mouvemens des doigts, et, après avoir couru les plus grands dangers, restent estropiés.

Cependant les suites de l'opération ne sont pas toujours aussi fâcheuses. On trouve dans les observations de Warner (*Obs. de chir.*, tr. fr., p. 288), deux cas où ce chirurgien tenta d'extirper deux ganglions considérables qui s'étaient développés au poignet, et adhéraient aux tendons des doigts. Dans l'opération, il fut obligé de couper le ligament transverse du carpe, et cependant les malades, qui auparavant ne pouvaient fermer le poignet ni fléchir les doigts, recouvrèrent complétement l'usage de ces parties.

Gooch rapporte un cas du même genre, dans lequel la maladie avait paru après une forte contusion reçue trois ou quatre ans auparavant. La tumeur s'étendait du poignet à la paume de la main, et causait beaucoup de douleur. Ce chirurgien l'incisa, et rendit à la main et aux doigts les mouvemens qu'ils avaient perdus, en employant les applications émollientes et une compression méthodique, exercée par une machine construite dans ce but (*Cases and remarks*, p. 381).

On trouve encore dans les auteurs quelques exemples de réussite de l'opération, et moi-même j'ai été témoin de plusieurs cas dans lesquels l'issue a été heureuse.

Néanmoins, les graves accidens qui la suivent presque constamment, alors même que le résultat définitif est favorable, auraient toujours empêché qu'on ne l'employât comme méthode générale, si l'irrigation n'eût offert le moyen de prévenir l'inflammation et les abcès qui en sont si fréquemment la suite. M. Bérard, dans un mémoire publié sur l'irrigation continue, a rapporté un cas où, ayant ouvert un de ces kystes situés entre les tendons des fléchisseurs au dessus du ligament annulaire du carpe, et ayant emporté avec des ciseaux la partie antérieure des parois de la tumeur, il introduisit une bandelette au fond de la plaie pour prévenir la réunion trop prompte de ses bords, et déterminer plus tard la suppuration et le recollement des parois du kyste, puis soumit le membre à l'irrigation continue pendant six jours. Pendant cinq jours encore, on arrosa fréquemment d'eau froide la surface de la plaie, qui alors fut pansée simplement : bientôt la cicatrice fut parfaite, sans qu'aucune espèce d'accident se fût développé. Les mouvemens

des doigts et des mains n'ont éprouvé aucune altération (A. Bérard, *Arch. gén. de méd.*, 1825).

On a aussi conseillé pour guérir les ganglions, d'évacuer le liquide qu'ils contiennent au moyen d'un trois-quarts, et de se servir de la canule de cet instrument, pour introduire dans leur cavité un liquide irritant, capable de déterminer leur inflammation et consécutivement leur adhésiou. Ce procédé n'est point usité : il en est de même de l'application réitérée de vésicatoires camphrés sur la tumeur, que quelques chirurgiens ont proposée, dans la vue de produire son inflammation et l'absorption du liquide glaireux qu'elle renferme.

J. Cloquet.

Voyez, pour complément de cet article, le mot Bourses muqueuses (maladies des).

GANGRENE. — Nous définissons la gangrène, avec la plupart des pathologistes modernes, l'extinction totale de la vie dans une partie molle, avec conservation de l'existence daus le reste du corps : on nomme nécrose le même état dans les os. Nous n'ignorons pas que Galien, Paul d'Ægine, Fabrice de Hilden, Paré, Boerhaave, Van Swieten et quelques médecins de notre temps considèrent la gangrène comme une maladie, comme un état intermédiaire entre l'inflammation qui est sur le point de déterminer la cessation de tous les mouvemens organiques et la mortification elle-même ; mais nous n'admettrons point cette acception du mot gangrène, parce que la mort d'une partie peut résulter de plusieurs causes différentes de l'inflammation, ainsi que de plusieurs conditions de l'inflammation, et qu'il faudrait créer plusieurs mots pour désigner l'état des parties dans lesquelles la vie peut s'éteindre par l'action de chacune de ces causes. Nous ferons remarquer que parmi les auteurs qui ont considéré la gangrène comme une maladie, il en est qui sont tombés dans une étrange contradiction avec eux-mêmes, car après avoir avancé que cette affection est quelquefois curable, ils disent, en parlant de son pronostic, « qu'elle est toujours grave, puisque les parties qu'elle envahit doivent constamment se séparer du reste du corps. » Hébréard, dans son Mémoire sur la gangrène, distingue avec raison l'état des parties qui en sont affectées, de celui des parties qui en sont menacées; il la définit « l'extinction de la vie dans une partie, et réaction de la puissance conservatrice dans les parties contiguës

et les fonctions générales. » Nous ne pouvons cependant admettre d'une manière absolue cette définition, parce que, dans des cas malheureusement trop fréquens, cette réaction conservatrice n'a aucune tendance à s'établir, et que la mortification fait des progrès jusqu'à ce que les malades succombent. Les pathologistes qui définissent la gangrène une tendance prochaine à la mortification, nomment *sphacèle* la mortification complète. Pour nous, les mots de gangrène et de sphacèle indiquent la même nature d'altération organique et vitale; ces expressions peuvent, sous ce rapport, être employées comme synonymes; nous ferons seulement remarquer que l'on emploie plus particulièrement le mot sphacèle dans le cas de gangrène profonde d'un membre, ou lorsque la gangrène occupe la totalité ou la plus grande partie d'un viscère.

Les parties molles privées de vie rentrent sous l'empire des lois physiques et des affinités chimiques. Elles perdent leur température naturelle, et ne tardent pas à éprouver un mouvement intérieur de décomposition qui change leur couleur, leur consistance, et produit un dégagement plus ou moins abondant de gaz fétides : en un mot, la putréfaction s'en empare. La putréfaction est donc une des suites de la gangrène; mais elle ne doit pas être confondue avec elle. La gangrène peut exister assez long-temps avant le développement de la putréfaction, quand les parties privées de vie sont dépourvues de fluides, quand elles sont soustraites complétement au contact de l'air, lorsqu'elles sont congelées, etc.; d'autres fois, l'instant de l'invasion de la pourriture peut à peine être distingué de celui de l'invasion de la gangrène : c'est ce qu'on observe dans les cas où celle-ci est produite par une cause septique, lorsque la partie affectée est abreuvée d'une grande quantité de fluides putrescibles, et qu'en même temps la chaleur réunie à l'humidité de l'atmosphère favorise le développement et les progrès de la fermentation putride.

La putréfaction d'une partie est le signe le plus certain de sa mort, mais ce n'est pas seulement sous ce point de vue qu'elle doit fixer l'attention des praticiens : pourrait-on, en effet, sans de graves inconvéniens, ne pas tenir compte des dangers résultant de l'exhalation continuelle des gaz putrides qui forment une atmosphère infecte et quelquefois contagieuse autour des malades; pourrait-on aussi considérer comme innocent le

contact prolongé des liquides et des solides putréfiés avec des parties encore vivantes?

La vie paraît quelquefois complétement éteinte dans une partie, et cependant elle y existe encore, l'exercice des actions organiques n'y est que suspendu. Cet état, très dangereux et très voisin de la gangrène, doit en être soigneusement distingué, parce que la partie qui en est affectée peut revenir à son état naturel. La plupart des pathologistes modernes lui donnent, avec raison, le nom d'*asphyxie locale;* on l'a aussi nommée *stupeur complète.* On l'observe fréquemment à la suite des fortes commotions, des contusions violentes, de la ligature ou de la compression des gros troncs vasculaires, de l'action intense du froid. Dans ces circonstances, tant que la putréfaction n'est point survenue, on peut encore conserver l'espoir de conserver les parties affectées.

Causes de la gangrène. — Boyer range toutes les gangrènes, considérées sous le rapport de leurs causes, en deux classes: les gangrènes de cause externe, les gangrènes de cause interne. Hébréard les rapporte à quatre ordres: 1° gangrènes succédant aux diverses phlegmasies; 2° gangrènes par l'action des agens délétères; 3° gangrènes par interruption de communication des parties avec les organes centraux; 4° gangrènes anomales, qui ne peuvent être rapportées à un des trois ordres précédens. Nous adoptons dans nos cours une classification en partie empruntée de la précédente: ainsi nous admettons comme causes de gangrènes, 1° les lésions mécaniques ou chimiques qui désorganisent immédiatement nos parties; 2° les lésions mécaniques qui occasionnent instantanément une stupeur profonde; 3° les inflammations très violentes de cause externe, et l'emploi intempestif des réfrigérans et des narcotiques dans leur traitement; 4° les inflammations qui se développent dans des parties déjà affectées de maladies asthéniques, telles que l'œdème passif, les engelures, les infiltrations sanguines, etc.; 5° les inflammations produites par un principe délétère ou par quelques venins; 6° les interruptions accidentelles de la circulation du sang, et de l'influx nerveux par des ligatures ou par d'autres modes de compression, d'oblitération, de destruction des vaisseaux et des nerfs; 7° les maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux qui empêchent le sang de parvenir jusqu'aux organes les plus éloignés du centre de la circulation; 8° cer-

taines *maladies générales*, telles que le scorbut; 9° des dispositions idiosyncrasiques dont on ne peut assigner la nature, mais dont l'observation démontre l'existence; 10° les métastases et les crises.

Cette distribution des causes de la gangrène paraîtra probablement bien surannée à ceux qui ne voient dans cette affection qu'une suite d'une inflammation forte ou faible qui épuise l'action organique dans la partie qui en est le siége : cependant elle est déduite d'observations nombreuses consignées dans les meilleurs auteurs, et de faits que j'ai tâché d'observer sans prévention. Ces faits prouvent que l'inflammation ne précède pas toujours la gangrène; que, dans beaucoup de cas, la cause spécifique de l'inflammation contribue plus que son intensité à éteindre la vie dans les parties qu'elle affecte; qu'il faut quelquefois produire artificiellement et localement de l'inflammation, et administrer à haute dose des médicamens bien différens des antiphlogistiques, pour prévenir ou pour arrêter la mortification.

Une observation importante à faire, relativement aux causes de la gangrène, c'est qu'il arrive assez souvent que plusieurs d'entre elles contribuent quelquefois en même temps à la produire, et alors les indications curatives deviennent plus complexes; c'est ce qu'on voit, par exemple, dans les étranglemens avec inflammation, dans les inflammations occasionnées et entretenues par l'infiltration ou l'épanchement dans le tissu cellulaire de fluides irritans et seulement putrescibles, tels que l'urine, les matières fécales, etc.

Peut-on rendre parfaitement raison du mode d'action des différentes causes que nous venons d'énumérer pour produire la gangrène? ou, si l'on veut, connaît-on parfaitement les différens changemens qui surviennent successivement dans les fonctions, l'organisation des solides et la composition des fluides, depuis le moment où les organes commencent à éprouver un de ces états morbides, jusqu'à l'instant où la vie a complétement cessé d'y exister? On connaît assez bien cette succession de phénomènes dans les gangrènes produites par la ligature des gros vaisseaux, par étranglement, par l'impression prolongée du froid, par les inflammations violentes de cause externe, etc.; mais on l'ignore presque complétement dans le cas ou la gangrène dépend d'une cause délétère, d'une

maladie générale, d'une crise, d'une disposition idiosyncrasique; et nous pensons qu'il vaut mieux, dans l'intérêt de la science, convenir qu'il reste encore beaucoup de recherches à faire, que de prétendre trancher toute difficulté en avançant que la gangrène ne s'établit *jamais* dans une partie sans un mouvement inflammatoire plus ou moins intense; qu'une inflammation violente épuise l'action organique dans une partie qui en est le siége; qu'une inflammation qui paraît peu intense peut également épuiser cette même action, lorsque celle-ci est naturellement ou accidentellement peu énergique. Ces explications ne nous paraissent pas susceptibles de conduire, dans tous les cas, à un traitement rationnel : elles n'apprennent d'ailleurs rien sur les parties de la question que nous avons signalées comme obscures.

Différences de la gangrène. — Outre celles qui résultent de ses causes, il en est encore plusieurs autres. L'abondance ou l'absence des fluides dans la partie qui en est atteinte sert à établir une de ces différences : sous ce rapport, on a distingué la gangrène en humide et en sèche. Cette différence, à laquelle les anciens attachaient beaucoup d'importance, est purement accidentelle; ce qui le prouve, c'est que l'on observe quelquefois sur un même membre des escarres gangréneuses sèches, et d'autres très humides, et qu'une cause identique occasionne souvent ces deux *variétés* de la gangrène sur deux individus différens. Cependant on déduit de cette différence quelques indications thérapeutiques assez importantes que nous avons déjà fait pressentir, en parlant des fâcheux effets du contact des sucs putrides avec les parties vivantes, indications sur lesquelles nous insisterons plus tard.

Les gangrènes, considérées relativement à leur siége, sont distinguées en celles qui attaquent les membres ou les parois du tronc, et celles qui ont leur siége dans les parties renfermées dans les cavités splanchniques. Ces dernières sont moins bien connues dans leurs formes et sous le rapport de leur marche, que les gangrènes externes, quoiqu'on possède déjà un certain nombre de faits sur les gangrènes du cerveau, des poumons, du cœur, des viscères abdominaux, des membranes muqueuses et séreuses. Elles seront décrites, ou l'ont été, avec les maladies dont elles sont la terminaison. Notons seulement ici que ces gangrènes intérieures ne sont pas constamment mortelles,

pourvu que les parties privées de vie puissent être rejetées à l'extérieur.

L'étendue de la gangrène, sa profondeur, son voisinage du tronc, ses progrès très rapides ou très lents, le degré de réaction qu'opposent à son développement les parties qui n'en sont encore que menacées, l'inflammation éliminatoire plus ou moins franche de ces parties destinée à opérer la séparation des escarres, l'âge des malades, la somme de forces physiques et morales qu'ils conservent, l'influence favorable ou pernicieuse des circonstances dans lesquelles ils se trouvent placés, l'existence ou l'absence de complications, sont la source de beaucoup d'autres différences accidentelles dont il importe de tenir compte pour se décider dans le choix des moyens thérapeutiques, aussi bien que pour saisir le moment opportun de leur emploi, et pour établir le pronostic avec plus de certitude.

Signes de la gangrène. — En général, la privation absolue de la sensibilité, de tout mouvement, de la chaleur naturelle, un changement de couleur et de consistance plus ou moins apparent, un dégagement de gaz putrides d'une odeur particulière, tels sont les phénomènes locaux que l'on observe dans les gangrènes extérieures. Nous avons déjà fait remarquer que l'insensibilité, la cessation de tout mouvement, la perte de la chaleur naturelle, ne suffisent pas, lors même que ces symptômes coexistent avec un gonflement considérable, pour caractériser la gangrène, et que l'on ne peut être certain de son existence que quand la décomposition commence à s'établir. Les gangrènes extérieures de cause externe et peu étendues ne produisent ordinairement aucun trouble dans les fonctions générales; mais il n'en est pas de même des gangrènes intérieures ni des gangrènes des membres ou des parois du tronc, lorsqu'elles dépendent de cause interne, ou qu'elles sont très étendues; elles sont presque toujours la cause d'un désordre remarquable dans ces fonctions, caractérisé par la fréquence et la faiblesse du pouls, la gêne de la respiration, la soif, des nausées, des envies de vomir, le ballonnement du ventre, la fétidité des excrétions, la teinte jaunâtre de la peau et des conjonctives, des sueurs froides et visqueuses, la couleur noirâtre de l'urine, des soubresauts dans les tendons, la carphologie, des lipothymies, l'abattement, le délire. Nous devons ajouter que les phénomènes locaux et généraux qui accompa-

gnent la gangrène présentent de nombreuses modifications suivant les tissus qu'elle affecte, suivant que tous les élémens organiques d'une partie meurent simultanément ou successivement, suivant que les parties qu'elle envahit sont plus ou moins pénétrées de fluides. Ces phénomènes sont aussi modifiés par le contact ou par l'absence du contact de l'air, et par la nature des causes qui donnent lieu à la mortification.

La couleur des parties gangrenées est très variable. La plupart des escarres sont noires, grisâtres, livides ; c'est ce qu'on observe le plus communément dans les gangrènes humides de la peau; dans les gangrènes sèches, elles ont une teinte plus foncée, plus charbonnée. Dans d'autres cas, à la suite de certaines contusions, de brûlure, les escarres du derme sont d'abord blanches ou jaunes, avant de prendre une couleur plus foncée. Dans quelques gangrènes de cause interne de la peau on a aussi observé le même phénomène. Le tissu cellulaire gangrené dans le furoncle, dans l'anthrax bénin, dans la plupart des érysipèles phlegmoneux, conserve une couleur blanche ou jaunâtre. Les muscles gangrenés, qui n'ont pas été en contact avec l'air, conservent quelquefois une teinte rouge, foncée, livide; dans d'autres cas, ils sont jaunâtres ou grisâtres; ils deviennent noirs et atrophiés dans les gangrènes sèches. Les tissus fibreux gangrenés prennent une teinte grise ou jaune sale. Les escarres des membranes muqueuses sont souvent, daus leur origine, blanches, puis elles deviennent grises et prennent enfin une couleur noire. Les membranes séreuses gangrenées sont ordinairement épaisses et noires. Les portions de cerveau gangrenées que l'on a eu occasion d'observer étaient grises ou noires, très molles et très fétides. Les régions des poumons affectées de gangrène sont noires, fétides, tantôt très molles et d'autres fois assez dures. Les escarres que l'on a vues sur le cœur étaient grises ou noires. Les intestins affectés de gangrène sont couleur d'ardoise; l'épiploon présente quelquefois la même nuance, d'autres fois sa couleur est peu changée, mais il est extrêmement mou. Dans les gangrènes du foie, des reins, on a rencontré la substance de ces viscères tantôt convertie en une sorte de putrilage fétide, d'autres fois présentant des escarres noires et dures. Hébréard dit avoir vu le tissu d'une rate, suivant lui, affectée de gangrène, aplati, desséché comme de l'éponge préparée, n'ayant pas plus de volume

qu'une pièce de cinq francs. Était-ce là une véritable gangrène? N'était-ce pas plutôt une atrophie de la rate?

Les tissus affectés de gangrène sont presque constamment gonflés, ramollis, très faciles à écraser entre les doigts ou à déchirer, et infiltrés de gaz et de liquides putrides, troubles, brunâtres. Cependant dans la gangrène sèche on remarque des phénomènes très différens. Les parties mortifiées sont racornies, resserrées sur elles-mêmes, dures, coriaces, en quelque sorte momifiées, et beaucoup moins fétides que dans la gangrène humide. Quand celle-ci affecte la peau, l'épiderme est souvent séparé du derme, et forme des phlyctènes remplies d'un liquide brunâtre, trouble, fétide, facile à distinguer de celui que l'on trouve dans les phlyctènes occasionnées par une vive inflammation. Morgagni rapporte, d'après Valsava qui l'avait éprouvé lui-même, que le fluide contenu dans ces phlyctènes est quelquefois si âcre, qu'appliqué sur la langue, il produit une sensation de chaleur mordicante qui se prolonge pendant près d'un jour entier.

La diminution quelquefois lente et progressive, d'autres fois très rapide, de la sensibilité, est souvent un signe précurseur de la gangrène; cependant, dans quelques cas, et surtout dans les gangrènes séniles, des douleurs atroces précèdent parfois cette affection, et se font même sentir lorsque la surface extérieure de la partie malade est déjà convertie en escarre. Les nerfs conservent alors leur intégrité pendant un temps plus ou moins long, environnés de parties déjà sphacélées.

Il semblerait, d'après cet exposé général des signes de la gangrène, qu'il doit toujours être facile d'en établir le diagnostic, surtout lorsqu'elle affecte les parties extérieures. Il n'en est cependant pas ainsi : nous avons déjà vu qu'il est possible de s'en laisser imposer par la suspension temporaire de tous les mouvemens organiques d'une partie ; ajoutons que l'on peut prendre pour des escarres des portions de fausses membranes, des productions couenneuses adhérentes à des membranes muqueuses, ou déjà détachées de leur surface, et réciproquement. Rappelons aussi que des praticiens habiles ont été plus d'une fois induits momentanément en erreur par des ecchymoses profondes, noires, molles, accompagnées d'infiltration gazeuse dans le tissu cellulaire.

Il arrive quelquefois que la gangrène, respectant la peau,

détruit sourdement le tissu cellulaire sous-cutané, et même le tissu cellulaire inter-musculaire. C'est ce qui arrive fréquemment dans l'érysipèle phlegmoneux, dans le phlegmon profond des membres enveloppés d'épaisses aponévroses; quelquefois, dans le voisinage des grandes plaies accidentelles ou résultant d'opérations chirurgicales, et plus souvent encore dans le voisinage des plaies ou des ulcères infectés de pourriture d'hôpital. On doit, dans ces cas, être averti de son imminence, ou reconnaître qu'elle existe au gonflement pâteux et emphysémateux de la partie affectée, à son peu de sensibilité, à l'odeur fétide et à la couleur brunâtre des liquides qui peuvent s'en échapper, enfin à la nature et à la gravité des symptômes généraux.

La profondeur à laquelle la gangrène pénètre lorsqu'elle occupe les membres ou les parois du tronc est souvent difficile à juger avant la séparation des escarres; on ne peut guère l'apprécier qu'approximativement, en tenant compte des causes qui l'ont déterminée, et des symptômes qui l'ont précédée. Dans quelques cas on est obligé, pour reconnaître exactement sa profondeur, de pratiquer avec prudence des scarifications profondes dans les parties mortifiées. Lorsque la gangrène survient, tantôt elle est promptement bornée dans le lieu qu'elle a d'abord occupé, d'autres fois elle s'étend aux parties voisines et finit cependant par s'arrêter, soit spontanément, soit sous l'influence des moyens thérapeutiques; dans certains cas enfin, on ne peut obtenir aucune réaction salutaire, et la mortification ne cesse de faire des progrès que lorsque le malade cesse de vivre.

On juge que la gangrène est arrêtée ou sur le point de l'être quand on voit se former à la circonférence des escarres un cercle inflammatoire phlegmoneux d'un beau rouge, rénitent, médiocrement douloureux, accompagné d'un sentiment de chaleur halitueuse; peu de temps après une bonne suppuration s'établit, le pouls et les forces générales se relèvent. On doit craindre, au contraire, qu'elle ne continue à se propager, lorsque autour des parties mortifiées on voit se former de nouvelles phlyctènes brunâtres; quand autour de ces mêmes parties on observe un cercle large, d'un rouge livide ou jaunâtre, peu sensible, ou lorsque ce cercle est le siége d'une douleur âcre et d'une chaleur cuisante. Les progrès de la gangrène sont

aussi assez souvent annoncés par un engorgement celluleux qui paraît tenir de l'œdème et de l'emphysème, et qui se propage au loin, ainsi que par le développement successif des symptômes généraux dont nous avons parlé.

Le temps nécesssaire pour la séparation des escarres est très variable : il est d'autant plus court que l'*inflammation éliminatoire* survient plus promptement, et qu'elle marche avec plus de régularité : huit à dix jours suffisent quelquefois pour leur isolement dans les gangrènes humides, chez les sujets jeunes et d'une bonne constitution, tandis que dans des gangrènes sèches et chez des sujets affaiblis, on a vu les membres sphacélés ne se séparer des parties vivantes qu'au bout de trois à six mois. M. Gama a rapporté un exemple curieux de cette séparation spontanée de la jambe au quatre-vingt-dixième jour (*Essai sur la gangrène*, Thèses de Paris, 1834, in-4°, n° 376, pag. 33).

Le *pronostic* de la gangrène est, en général, fâcheux en ce sens qu'elle occasionne toujours la perte des parties qu'elle a envahies, et quelquefois la mort des malades. D'après le relevé des observations rassemblées par M. François, les cas de guérison sont à ceux de mort, dans les gangrènes spontanées, dans la proportion de $4\frac{1}{2}$: 7 (*Essai sur les gangrènes spontanées*, Paris et Mons, 1832, in-8°, p. 309 et suiv.). Dans certains cas, la gangrène est une terminaison heureuse, lorsqu'elle détruit entièrement un organe affecté d'une maladie qu'on peut considérer elle-même comme un foyer d'infection générale, et que la gangrène se déclare avant que cette infection ait lieu. Bayle et d'autres praticiens ont vu la mamelle cancéreuse entière tomber en gangrène, et la plaie résultant de sa séparation, guérir radicalement. La gangrène est encore utile lorsqu'elle a peu d'étendue, et qu'elle devient critique dans une maladie dangereuse, comme cela a lieu quelquefois dans la peste. Tulpius et Van Swieten rapportent plusieurs observations de crise ou de métastase heureuses par la gangrène des membres. Un passage d'Hippocrate indique qu'il avait observé des faits analogues. En général, le danger qui résulte de la gangrène est en rapport avec l'intensité et la malignité de sa cause, avec l'étendue en surface et en profondeur des parties qu'elle intéresse, avec l'importance et les connexions des organes qu'elle envahit. Nous ferons cependant observer ici que dans des plaies de tête,

et dans quelques cas de hernies et d'étranglement intestinal interne, des malades ont perdu par la gangrène des portions assez considérables du cerveau et du canal intestinal, et ont cependant recouvré la santé. Lorsque la gangrène cesse de faire des progrès, les malades ne sont pas encore entièrement hors de péril : quelques-uns succombent à des hémorrhagies qui surviennent brusquement au moment de la séparation des escarres ; d'autres, en plus grand nombre, meurent épuisés par la suppuration qui accompagne et suit la chute de ces escarres ; et, parmi ceux qui guérissent, on en rencontre qui restent affectés de difformités, de fistules ou de mutilations plus ou moins fâcheuses.

Le *traitement de la gangrène considéré en général* présente trois ordres d'indications à remplir : 1° prévenir le développement de la gangrène ; 2° arrêter ses progrès et combattre les symptômes locaux et généraux qui l'accompagnent; 3° favoriser la séparation spontanée des parties mortifiées lorsque les efforts de la nature paraissent suffir pour l'opérer, ou bien effectuer cette séparation lorsqu'elle ne paraît pas susceptible de se faire avantageusement pour le malade sans le secours de l'art.

S'il est vrai que la gangrène peut, comme nous l'avons dit précédemment, être produite par plusieurs causes dont le mode d'action est très différent ; si, dans plusieurs cas, elle survient sans inflammation préalable, si dans quelques circonstances, où elle est précédée par l'inflammation, on doit l'attribuer plutôt au caractère délétère de la cause de l'inflammation qu'à la violence de l'inflammation elle-même, il doit être également incontestable que, pour la prévenir, on ne peut employer dans tous les cas un seul et même traitement consistant dans l'emploi plus ou moins actif des antiphlogistiques locaux et généraux, unis quelquefois à de légers stimulans diffusibles. En nous élevant ici contre ce mode de traitement, que l'on a voulu trop généraliser, nous sommes loin de prétendre qu'il faille exclusivement accorder la préférence à une méthode opposée, et que pour prévenir la gangrène, ou pour arrêter ses progrès, il soit rationnel d'avoir constamment recours aux topiques et aux médicamens internes amers, astringens, résineux, balsamiques, aromatiques, spiritueux, simples ou composés, que tant d'auteurs ont préconisés. Nous sommes, au contraire,

bien convaincus que l'on en a trop souvent abusé, que quelques praticiens en abusent encore, et que leur emploi exclusif serait encore plus funeste que celui de la méthode antiphlogistique appliquée à tous les cas.

Passons d'abord en revue les cas où la méthode antiphlogistique, consistant dans l'emploi des saignées générales et locales, des boissons rafraîchissantes, de la diète, des topiques émolliens, anodins, etc., doit spécialement convenir. Ici viendront se ranger les engorgemens inflammatoires provenaut de piqûres, de déchirures, de brûlures, de contusion (pourvu qu'elle n'ait produit ni attrition, ni stupeur), et même les engorgemens inflammatoires produits par des causes internes non délétères accompagnés de symptômes qui annoncent une turgescence sanguine très active dans la partie enflammée, et une excitation vive et sympathique dans toute l'économie. L'expérience a démontré que quand cette méthode est indiquée, elle réussit d'autant mieux, pour prévenir la gangrène, qu'on y a recours plus énergiquement dès le début de la maladie. Elle cesse d'être convenable lorsque la gangrène est imminente, et que les parties qui en sont menacées ont déjà perdu leur rénitence, leur chaleur, leur sensibilité, et qu'elles ont pris une couleur terne, obscure.

Lorsqu'une cause physique ou uu agent chimique a produit et concourt encore à entretenir une violente inflammation, ou lorsque, par le fait même de l'iuflammation, il est survenu un étranglement consécutif qui a résisté aux saignées générales et locales, des opérations chirurgicales variées et indiquées par chaque cas particulier, et consistant, soit dans la réduction des fractures, dans l'extraction des corps étrangers, tels que des esquilles, des fragmens d'armes, etc., soit dans des incisions propres à donner issue aux gaz et fluides épanchés, soit des débridemens plus ou moins étendus, deviennent nécessaires, et l'on assure encore leur succès en y associant la méthode antiphlogistique.

Lorsque l'inflammation qui menace de se terminer par gangrène, affecte des parties déjà atteintes de maladies asthéniques telles que l'œdème symptomatique, les engelures, les ecchymoses profondes, molles, peu douloureuses, cette méthode cesse d'être couvenable, ou au moins elle doit être mo-

difiée. Il convient alors d'employer pour topiques les infusions légèrement aromatiques, d'y associer, dans des proportions variables, suivant le degré de chalenr, de douleur, de rougeur, de tension de la partie enflammée, les astringens sédatifs tels que l'eau végéto-minérale, et d'autres fois l'alcool camphré ou d'autres spiritueux. Une compression circulaire modérée sur toute l'étendue du membre tuméfié favorise puissamment l'action de ces moyens. Des médicamens internes, toniques, ou diffusibles appropriés à l'état des organes de la circulation et de la digestion, deviennent assez souvent nécessaires, et il est fort rare que dans ces circonstances les émissions sanguines, même locales, puissent être utilement conseillées. C'est ici le lieu de faire observer que les mouchetures multipliées et rapprochées, que les incisions, les scarifications pratiquées dans des parties affectées d'œdème, dans l'intention de procurer l'écoulement de la sérosité, ont presque toujours pour résultat le développement très prompt d'une gangrène, dont il est ensuite très difficile et souvent impossible d'arrêter les progrès: j'y reviendrai plus loin.

Les inflammations produites par un principe délétère, qu'on nomme inflammations gangréneuses essentielles, diffèrent tellement, par leur nature, par leur marche, par leur mode constant de terminaison, des inflammations de cause externe, que la méthode antiphlogistique seule ne peut être utile que très secondairement dans la majorité des cas. On range dans ce genre d'affection la pustule maligne, le charbon, l'angine pelliculeuse, une gangrène particulière de l'intérieur de la bouche des enfans des deux sexes, et des organes sexuels des jeunes filles. On doit encore y rapporter la pourriture d'hôpital, la gangrène qui résulte de l'usage du seigle ergoté, et même quelques-unes de celles qui proviennent de l'inoculation de certains venins.

L'histoire particulière de la plupart des phlegmasies gangréneuses (*voyez* Charbon, Pourriture d'hôpital, Pustule maligne), prouve que, pour prévenir et pour arrêter la mortification à laquelle elles donnent lieu, il faut d'abord en attaquer immédiatement et localement la cause par des moyens dont l'action doit être prompte et énergique, comme la cautérisation; qu'il convient souvent, en outre, d'administrer des médicamens internes propres à éliminer par différens émonctoires les principes

délétères déjà mêlés aux fluides circulatoires; enfin, qu'il est fréquemment nécessaire, surtout quand l'affection devient très grave, et qu'elle est accompagnée d'une grande prostration des forces, d'administrer à l'intérieur les amers, les aromatiques, les spiritueux, les acides minéraux; en un mot, les médicamens propres à relever les forces. Cependant nous devons ajouter que l'on rencontre quelquefois de ces affections gangréneuses essentielles, qui ne sont accompagnées que de symptômes qui annoncent une vive réaction locale, et une forte irritation sympathique dans plusieurs organes. Dans ces cas, il peut encore être nécessaire de concentrer par la cautérisation le principe du mal dans la partie affectée; mais il serait ensuite éminemment nuisible d'insister sur l'emploi des topiques stimulans, des médicamens internes toniques; le traitement antiphlogistique est alors indiqué.

Les gangrènes qui reconnaissent pour cause l'interruption accidentelle de la circulation du sang et de l'influx nerveux, peuvent survenir dans des circonstances très nombreuses et très différentes les unes des autres, et il suffit en quelque sorte d'énumérer ces circonstances pour faire connaître les précautions principales à prendre, soit pour éviter d'y donner lieu, soit pour s'opposer à leur développement, soit enfin pour modifier leur influence lorsqu'elles existent. Nous rangeons d'abord parmi ces circonstances l'action intense et prolongée du froid, surtout lorsqu'elle s'exerce sur les parties les plus éloignées du cœur. Nous noterons ensuite la ligature de l'artère principale d'un membre, lorsque ce vaisseau ne peut être suppléé par des artères collatérales, ou lorsque ces artères collatérales existant, le mode de pansement auquel on a recours après l'opération doit y gêner la circulation; la ligature d'un tronc veineux unique vers la partie supérieure d'un membre; la ligature simultanée d'une grosse artère et d'une grosse veine; la ligature simultanée d'une grosse artère et d'un tronc nerveux (*voyez* ANÉVRYSME). M. Lebert a rapporté un exemple de gangrène de la main et de l'avant-bras, suite de fracture dans laquelle les fragmens avaient contus l'artère brachiale, et donné lieu à une artérite et à une oblitération consécutives de ce vaisseau (*Arch. gén. de méd.*, numéro de juin, an. 1836). Une expérience rapportée par Haller tend à prouver que la ligature ou la destruction de tous les nerfs d'un membre peut quelquefois

suffire pour produire la gangrène. C'est encore par suite de l'affaiblissement ou de l'interruption de la circulation, que la gangrène survient dans les parties comprimées par le poids du corps dans les longues maladies; dans les parties comprimées par des machines d'extension, de pression; à la surface des tumeurs qui ont déjà un très grand volume, et qui ont donné lieu à une distension excessive de la peau sans qu'elle ait été fortement enflammée; enfin, c'est encore à la même cause qu'il faut attribuer ces gangrènes quelquefois très étendues de la peau des membres, à la suite du phlegmon érysipélateux qui s'est terminé par la fonte purulente du tissu cellulaire sous-cutané, et la destruction des vaisseaux qu'il transmettait aux tégumens. Une remarque encore importante à faire ici, c'est que les escarres gangréneuses qui se forment vers la base du sacrum sont particulièrement à redouter dans les cas où il y a suspension, interruption de l'influx nerveux : ainsi elles surviennent très rapidement chez les sujets affectés de commotion ou de compression de la moelle épinière; on les voit de même se développer chez les individus atteints de fièvres d'hôpital, et surtout lorsqu'on néglige pour les uns ou pour les autres les soins de propreté qu'exige impérieusement leur état.

On parvient quelquefois à prévenir la formation de ces escarres en plaçant sous les parties qui en sont menacées des coussins de balle d'avoine, ou bien des coussins en crin, circulaires et perforés à leur centre. En un mot, en évitant que les parties saillantes soient exposées à une pression continue. Chaussier a recommandé en même temps des lotions fréquentes avec l'eau fraîche (*voyez* sa lettre insérée dans l'ouvrage de Lombard sur *l'utilité, l'abus de la compression, et les propriétés de l'eau froide et chaude dans la cure des maladies chirurgicales*. Strasbourg, 1785, in-8°). On emploie aussi avec avantage les lotions avec les décoctions astringentes alcoolisées, l'application des sparadraps dessiccatifs, et enfin les poudres de lycopodium, de bois pourri, etc., avec lesquelles on saupoudre les parties déjà excoriées. L'usage des lits mécaniques de Daujon, adopté dans plusieurs hôpitaux de Paris, est aussi très avantageux pour prévenir ces gangrènes.

Il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'établir des préceptes généraux relatifs au traitement prophylactique

de la gangrène que l'on nomme sénile. Nous en tracerons l'histoire ci-après.

Les gangrènes occasionnées par des maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux, qui empêchent le sang de parvenir jusqu'aux extrémités des membres, sont heureusement fort rares (Corvisart). On ne peut les prévenir qu'en opposant de bonne heure un traitement méthodique aux affections qui peuvent les produire. Quand elles ont lieu, elles sont ordinairement mortelles; quelquefois cependant elles n'affectent que des parties peu importantes, et d'un petit volume, tels que les orteils, une portion des tégumens des pieds; les malades peuvent alors y survivre. Le traitement local est dans ces cas subordonné au degré d'inflammation ou d'atonie des parties voisines des escarres gangréneuses.

Les indications prophylactiques et curatives de la gangrène scorbutique seront exposées en traitant du scorbut; en nous occupant des gangrènes considérées en particulier, nous rapporterons quelques faits propres à servir à l'histoire du traitement des gangrènes que nous nommons idiosyncrasiques, dans l'ignorance où nous sommes de la cause qui y donne lieu.

Les moyens auxquels on peut avoir recours pour borner les progrès de la gangrène lorsqu'elle s'est déclarée, sont, en général, les mêmes que ceux que l'on prescrit pour la prévenir, tant que les circonstances locales et générales de la maladie restent les mêmes. Mais il arrive souvent que les parties voisines des escarres gangréneuses deviennent le siége d'un gonflement mou, pâteux, peu douloureux, d'un rouge terne, qui dénote en elles un défaut manifeste de réaction; en même temps les forces générales s'épuisent. Il est de toute évidence qu'alors, quand même la gangrène aurait été primitivement produite par un excès d'inflammation, la méthode antiphlogistique ne peut plus convenir, et qu'il devient nécessaire d'appliquer sur les parties malades des fomentations aromatiques, amères, spiritueuses, d'administrer intérieurement des médicamens toniques, plus ou moins énergiques, pourvu que l'estomac ne soit pas le siége d'une irritation qui en contre-indique l'emploi.

Ce mode de traitement est aussi celui qui convient dans la plupart des cas pour borner les progrès des gangrènes produites par des principes délétères, par le froid, par l'interruption de la circulation, en un mot, par des causes affaiblissantes, ou

qui continuent à faire des progrès sous l'influence de circonstances morales ou physiques propres à diminuer l'énergie vitale. C'est ici le lieu de rapporter que l'on trouve dans les auteurs, et notamment dans le Mémoire d'Hébréard, que nous avons déjà cité, des exemples de gangrènes déterminées ou rendues très fâcheuses par la nostalgie ou par d'autres affections morales. Nous ajouterons que nous avons vu, sur un homme adulte très robuste, la gangrène d'une portion des tégumens d'une jambe, précédée d'une inflammation très faible, se manifester pendant un accès de fièvre intermittente; que cette gangrène fit des progrès très éteudus pendant l'accès suivant, et que ce fut seulement alors que sa véritable cause fut reconnue. L'administration du quinquina à haute dose, à l'intérieur et à l'extérieur, rendit le troisième accès beaucoup plus faible; son emploi continué arrêta complétement la gangrène, et fit cesser la fièvre pernicieuse, dont cette mortification était un des symptômes les plus graves.

Les scarifications que l'on a conseillé de faire dans les parties menacées ou affectées de gangrène sout-elles avantageuses, ou bien sont-elles nuisibles? La plupart des praticiens modernes portent le même jugement sur ces scarifications. Elles ne peuvent être d'aucune utilité pour prévenir la gangrèue, à moins qu'elles ne soient faites dans un membre très engorgé et étranglé par son aponévrose d'enveloppe. Hors les cas d'étranglement et d'infiltration gazeuse, elles sont plus nuisibles qu'utiles, parce qu'elles ne peuvent que contribuer à affaiblir la vie daus les parties où elle est sur le point de s'éteindre, qu'elles peuvent donner lieu à des hémorrhagies difficiles à arrêter, et fâcheuses surtout chez les sujets faibles ou cacochymes. Si les scarifications sont rarement indiquées pour prévenir la gangrène, elles peuvent être d'une grande utilité pour remédier à quelques-uues de ses suites : aussi recommande-t-on, avec raison, d'y avoir recours dans les gangrènes humides, lorsque les escarres sont molles, infiltrées de fluides putrides, ou lorsque les escarres recouvrent des foyers remplis de ces mêmes flnides. Il importe, dans les deux cas, de leur donner promptement et largement issue; mais en pratiquant les scarifications, on doit avoir l'attention de ne pas faire péuétrer le bistouri dans les parties encore vivantes.

On a beaucoup préconisé l'usage des substances réputées

antiseptiques, employées comme topiques pour borner les progrès de la gangrène, et retarder ceux de la putréfaction. Parmi ces substances, nous nous bornerons à indiquer le quinquina, le camphre, le styrax, les poudres aromatiques, le charbon pulvérisé, les acides végétaux et minéraux, l'alcool et plusieurs substances salines. Il n'en est cependant aucune qui soit spécifique pour prévenir la gangrène; mais celles qui sont excitantes peuvent convenir lorsque les parties qui ne sont pas encore gangrenées pèchent par défaut d'action. Ces mêmes substances appliquées sur les parties déjà frappées de gangrène et putréfiées, absorbent les liquides qui pénètrent ces parties, masquent ou détruisent plus ou moins complétement leur odeur infecte, et, sous ces rapports, elles sont d'une utilité réelle. Les dissolutions de chlorure de chaux ou de soude sont sans contredit les meilleurs désinfectans dans ce cas.

Le troisième ordre d'indications que l'on ait à remplir dans le traitement de la gangrène consiste, avons nous dit, à favoriser la séparation spontanée des parties gangrenées, ou à effectuer cette séparation lorsqu'elle ne peut avoir lieu avantageusement pour le malade, par les seuls efforts de la nature.

La séparation des escarres gangréneuses, et même celle des membres sphacélés abandonnés à eux-mêmes, est constamment le résultat d'une inflammation que l'on a nommée *éliminatoire*, à cause de ses résultats. Quelquefois elle est vive et aiguë, d'autres fois elle est faible, et en quelque sorte chronique; elle survient au bout d'un temps plus ou moins long dans les parties qui sont en contact avec les tissus mortifiés. Ceux-ci sont devenus de véritables corps étrangers dont la nature tend à se débarrasser, mais elle reste quelquefois impuissante dans ses efforts.

Lorsque le travail inflammatoire s'établit avec facilité et se soutient régulièrement, que les forces générales semblent renaître, que la suppuration d'abord sanieuse devient louable, que les bourgeons charnus déjà apparens sont rouges, grenus, fermes, que la fièvre est peu intense ou n'existe pas, il ne s'agit que de seconder ces heureuses dispositions par des pansemens fréquens et simples, faits avec de la charpie sèche. L'inflammation est-elle trop vive, douloureuse, accompagnée de tension, on emploie les digestifs relâchans, les fomentations, les cataplasmes émolliens; si, au contraire, cette inflam-

mation paraît trop peu énergique, s'il reste autour des escarres un gonflement pâteux d'un rouge pâle ou livide, et que la suppuration reste abondante et fétide, on doit avoir recours aux digestifs animés, aux fomentations aromatiques et spiritueuses, au quinquina en poudre ou en cataplasme. Les indications relatives à l'administration des médicamens internes seront déduites de l'état des parties qui fournissent la suppuration, et de l'ensemble des phénomènes présentés par les divers organes plus ou moins affectés dans leurs forces ou dans l'exercice de leurs fonctions. Dans cette période de la gangrène, les boissons végétales acidules pures ou aiguisées avec un peu de vin, les eaux gazeuses acidules, le petit-lait, les décoctions d'orge, de chiendent, acidulées, la bière coupée avec de l'eau, sont les boissons qui conviennent particulièrement quand il n'est pas nécessaire d'augmenter la réaction. Les infusions de sauge, de mélisse, de scordium, la limonade vineuse, le vin étendu d'eau, les infusions ou la décoction de quinquina, conviennent dans le cas contraire. Lorsque la suppuration trop abondante affaiblit les malades, ou quand le dévoiement survient, on peut, souvent avec succès, administrer l'opium à petite dose, et le donner toutes les quatre heures, soit pur, soit associé au camphre et au quinquina. Dès que l'état des voies digestives le permet, on doit accorder aux malades, pendant le temps de la séparation des parties gangrenées, quelques alimens faciles à digérer, tels que les crèmes de riz, de gruau, d'orge, d'avoine, le lait, les gelées de fruits, et plus tard les bouillons préparés avec des viandes et des végétaux, des gelées de viande, des viandes de jeunes animaux.

A chaque pansement il faut soulever doucement avec des pinces les lambeaux d'escarres déjà détachés, et les réséquer avec des ciseaux sans les tirailler; et si on sent des foyers remplis de sanie ou de pus sous les portions d'escarre non encore détachées, on doit les fendre pour donner issue à ces liquides.

Dans la plupart des cas de gangrène, on doit chercher à favoriser et à accélérer la chute des escarres; il existe cependant des circonstances dans lesquelles il est avantageux de la retarder : par exemple, quand leur chute trop prompte peut donner lieu à une hémorrhagie, lorsque les malades sont encore trop faibles pour pouvoir supporter la suppuration qui

précède et accompagne leur séparation, quand on a produit à dessein une escarre pour oblitérer un orifice fistuleux extérieur. Il faut alors tâcher de dessécher les escarres, s'abstenir de l'emploi des topiques gras ou mucilagineux, et préférer ceux qui sont propres à retarder la formation du pus, tels que les poudres astringentes, les dissolutions de substances salines, telles que l'alun, l'acétate de plomb, le sulfate de fer, le sulfate de zinc. C'est en agissant ainsi que l'on est parvenu, chez des sujets très faibles, à retarder, pendant plusieurs mois, la séparation de membres affectés de gangrène sèche, et à employer utilement ce temps à la réparation des forces.

On ne peut pas confier à la nature, dans tous les cas, l'élimination des parties gangrenées, soit parce que ce travail serait trop long à se terminer à cause de la profondeur du mal et de la différence d'organisation, de vitalité, des tissus frappés de mortification, soit parce que les limites de la gangrène étant très irrégulières, la plaie résultant de la chute des parties sphacélées présenterait autant d'irrégularités, beaucoup d'étendue, et souvent des portions d'os dénudées, nécrosées, saillantes : il faut alors avoir recours à l'amputation. Cette opération devient même quelquefois nécessaire à la suite d'une gangrène qui n'a pas une très grande étendue, mais parce qu'elle a pénétré dans une articulation, ou bien parce qu'elle a érodé un vaisseau principal dont la ligature ne pourrait être faite avec l'espoir fondé de conserver la circulation dans la partie inférieure du membre. L'amputation doit aussi être pratiquée quoiqu'un membre ne soit pas sphacélé dans toute son épaisseur, lorsque ses tégumens sont convertis en escarres gangréneuses sur la totalité ou la presque totalité de sa surface.

On a établi en principe général qu'il faut attendre que la gangrène soit bornée avant de pratiquer l'amputation, parce qu'en opérant plus tôt et près des parties déjà sphacélées, on court souvent le risque de voir la gangrène s'emparer du moignon. Des praticiens très recommandables admettent des exceptions à cette règle. Hébréard dit avoir vu plusieurs fois l'amputation réussir parfaitement bien sur des vieillards faibles que l'on avait opérés quoique la gangrène ne fût pas encore bornée. MM. Larrey et Gallée ont également amputé avec succès dans des circonstances où la gangrène faisait encore des progrès, et avait été produite par des blessures très graves; mais

alors il faut, à leur exemple, opérer à une distance considérable de la partie blessée, pour être sûr de ne trouver que des tissus sains.

Dans le plus grand nombre des cas ou pratique l'amputation circulairement et immédiatement au-dessus des limites de la mortification : si on amputait au-dessous, comme le faisaient les anciens pour éviter les hémorrhagies, on laisserait encore à la nature le travail pénible de la séparation d'une escarre large et irrégulière. Nous devons faire observer ici que quand le sphacèle occupe la partie inférieure de la jambe, il vaut beaucoup mieux, pour les malades, à moins qu'ils ne soient très faibles, amputer au-dessous des condyles du tibia qu'immédiatement au-dessus des escarres; et, lorsque la gangrène s'étend à des hauteurs différentes sur les côtés d'un membre, il convient quelquefois de préférer l'amputation à lambeaux à l'amputation circulaire. Lorsque l'excessive faiblesse contre-indique toute opération qui pourrait donner lieu à la moindre perte de sang, et qu'un membre est frappé de sphacèle, il est prudent de retrancher seulement les parties gangrenées sans couper dans le vif; si les forces se rétablissent, on peut ensuite, suivant les circonstances, faire une amputation régulière, ou bien se borner à procurer l'exfoliation des portions d'os saillantes, et la cicatrisation de la plaie résultant de la chute des escarres.

En terminant ces considérations générales sur les gangrènes externes, nous croyons devoir rapporter une remarque importante de M. le professeur Delpech. « Lorsque la gangrène a fait cesser la vie dans toute l'épaisseur d'un tendon, sa continuité est bientôt détruite par le travail de la séparation de l'escarre. Constamment alors il existe une ouverture aux tégumens, plus ou moins parallèle au siége de la mortification, et communiquant librement avec la cavité suppurante qui entoure l'escarre. Si la séparation de cette dernière s'opère d'abord vers le point correspondant au muscle duquel dépend le tendon mortifié, il n'y a point de changement important dans les rapports : l'escarre est encore à portée de l'ouverture extérieure, et son expulsion sera facile lorsque la séparation sera complète. Mais si ce dernier phénomène s'établit d'abord dans le sens opposé, le muscle auquel appartient le tendon gangrené cessant d'être assujetti, sa rétraction entraîne l'escarre dans

l'épaisseur des parties saines, et plus ou moins loin de l'ouverture extérieure. Ce changement de situation détermine un nouveau travail inflammatoire, et des abcès plus ou moins vastes selon l'étendue du déplacement et celle de l'escarre à détacher. Cet accident n'a pas été assez observé pour que l'expérience ait appris à l'éviter : peut-être réussirait-on en coupant un tendon isolé et mortifié, au delà de la mortification, et du côté du muscle correspondant, afin de prévenir le déplacement de l'escarre. L'incertitude où l'on peut être si la gangrène comprend toute l'épaisseur du tendon, peut seule contre-indiquer cette section. »

Les *gangrènes internes* sont le plus souvent occasionnées par des inflammations violentes, par des contusions profondes, par des étranglemens, par des poisons, par des substances délétères, par des métastases. On doit soupçonner leur existence lorsque la douleur qui les précède ordinairement cesse tout à coup, que le pouls devient très fréquent et très faible, que la peau se couvre d'une sueur froide et visqueuse, prend une teinte livide, que les traits du visage s'affaissent rapidement, se décomposent, et quand en même temps les excrétions répandent une odeur putride, cadavéreuse. Le traitement préservatif de ces gangrènes, doit nécessairement varier suivant la nature des causes qui peuvent y donner lieu. Nous en avons indiqué les bases principales en traitant en général des gangrènes externes, et nous renvoyons pour des détails plus étendus à l'histoire des maladies dont elles sont la suite.

De quelques espèces de gangrènes considérées en particulier. — Cette seconde partie de notre article ne renfermera que les descriptions de la gangrène produite par le froid, de la gangrène improprement nommée sénile, et le sommaire de quelques observations de gangrènes anomales ou idiosyncrasiques. Ce qui se rapporte aux autres gangrènes externes ou internes se trouve exposé aux articles *anévrysme*, *angine*, *anthrax*, *brûlure*, *charbon*, *contusion*, *empoisonnement*, *seigle ergoté*, *hernie*, *plaies envenimées*, *pustule maligne*, et dans l'histoire des diverses *phlegmasies*.

Gangrène par le froid. — L'économie animale dans son ensemble et dans ses parties est douée de la faculté de résister à un froid très intense; mais il ne paraît pas que l'homme puisse supporter sans danger un froid de 36 degrés au-dessous de

zéro (therm. de Réaumur). Une température beaucoup moins basse peut même, dans certaines circonstances, causer la mort générale, ou si ses effets se bornent à une partie, la frapper de stupeur, y déterminer tous les phénomènes d'une mort apparente, ou bien y éteindre la vie sans retour, la gangréner.

Il résulte des observations de plusieurs auteurs que la gangrène est bien plus commune lors des transitions d'une température basse à une plus élevée, à l'époque du dégel, que pendant la durée d'un froid très vif. M. Larrey assure même ne l'avoir jamais vue se manifester dans l'armée qu'au moment du dégel. Ainsi, dans la campagne de Pologne, les soldats bivouaquant pendant six jours sur la neige, par un froid de 15 degrés, n'en furent pas atteints; et aussitôt que le degel fut arrivé, le thermomètre étant à 4 et 5 degrés au-dessus de zéro, un grand nombre eurent les pieds gelés. Dans l'hiver de 1795, un froid très âpre, qui dura pendant vingt jours, n'occasionna aucune gangrène; aux premières heures du dégel, plusieurs sentinelles avancées furent trouvées mortes à leur poste, et beaucoup de soldats eurent les pieds gelés. De ces observations et d'autres qu'il cite encore, il conclut que la gangrène n'est pas produite par le fait même du froid, mais par le passage d'une température basse à une plus élevée; il ajoute que de tous les soldats qui éprouvèrent l'action du froid, ceux qui ne s'approchèrent point du feu et furent traités par les lotions réfrigérantes, ne furent point affectés de gangrène. Quant à cette influence du calorique sur les parties gelées, elle n'est point contestée, et l'on sait avec quelle rapidité elle développe la gangrène. Mais doit-on admettre que jamais le froid seul ne suffise pour produire la gangrène, et que la mort réelle d'une partie ne soit jamais décidée par cela seul qu'elle est congelée? Nous pensons que lorsque la congélation s'étend promptement, qu'elle a lieu pendant un temps très long, la gangrène a lieu immédiatement, quoiqu'on n'ait la certitude de son existence que quand la putréfaction survient.

Plusieurs circonstances favorisent l'action du froid dans la production de la gangrène; toutes les influences débilitantes en accélèrent le développement, telles que les fatigues, la privation d'alimens, l'ivresse, le sommeil. D'autre part, quelques individus, par l'effet de certaines dispositions, y opposent une résistance extraordinaire : ainsi des maniaques exposés sans

vêtemens au froid des hivers les plus rigoureux, n'en ont éprouvé aucun accident.

La congélation frappe surtout les parties les plus éloignées du cœur : les pieds, les mains, les oreilles, le nez en sont le plus souvent affectés.

Suivant l'intensité du froid et la disposition où se trouve l'individu qui l'éprouve, il se manifeste des phénomènes locaux et généraux variés plus ou moins graves. Lorsqu'il n'agit que faiblement, la peau prend une couleur rouge obscure, devient le siége d'une douleur cuisante, d'un sentiment d'engourdissement, les mouvemens de la partie sont difficiles ; dans un plus haut degré d'action, il est suivi de la formation de phlyctènes, les mouvemens sont plus difficiles ; à un troisième degré, on voit, en perçant les phlyctènes, des taches blanches, grisâtres ou livides sur le corps papillaire de la peau ; ce sont des escarres semblables à celles d'une brûlure du troisième degré. Au quatrième degré, la peau est gelée dans toute son épaisseur ; elle est terne, pâle, décolorée, ou bien elle commence à prendre une teinte grisâtre ou noirâtre. On ne développe pas la moindre sensation de douleur en pinçant ou en exerçant des tractions sur cette membrane.

Au dernier degré, le membre est gelé dans toute son épaisseur, et privé de tout mouvement, de toute espèce de sensibilité ; mais il n'est aucun signe qui puisse faire distinguer cette mort réelle de l'asphyxie locale ; l'existence de phlyctènes ne peut éclaircir le doute où l'on se trouve comme dans les autres espèces de gangrène, parce que le second degré de la congélation peut exister seul, et qu'il est suffisant pour les produire. On est obligé d'attendre jusqu'aux phénomènes de la putréfaction pour sortir d'incertitude.

Les effets du froid ne se bornent pas toujours à une partie du corps ; souvent ils s'étendent à tout l'individu.

Traitement. — L'expérience a prouvé combien il était dangereux d'approcher du feu les parties frappées par le froid, ou même de placer dans des appartemens chauds les individus affectés de congélation. L'expérience a fait aussi connaître que ce n'était qu'en rappelant la chaleur par degrés insensibles dans ces parties qu'on pouvait y ramener sûrement la vie. Pour établir cette gradation, on les plonge d'abord dans un liquide froid, ou mieux encore on les frictionne doucement avec de la

neige ou de la glace pilée, qu'on remplace par des lotions d'eau végéto-minérale froide ou d'eaux spiritueuses aromatiques dont on augmente par degrés la température; on en vient ensuite à des immersions tièdes. On assure le succès de ces moyens par l'usage d'une compression circulaire pour s'opposer à l'afflux des liquides et au gonflement qui doit suivre. On prescrit à l'intérieur quelques boissons analeptiques ou légèrement stimulantes; mais, en général, il ne convient pas de les administrer avant d'avoir employé les moyens locaux propres à rétablir le cours des fluides dans la partie gelée.

S'il existe des phlyctènes, on les ouvre sans enlever l'épiderme; on les couvre de cérat saturné et opiacé, et on enveloppe le membre de compresses imbibées de fomentations aromatiques. Le lendemain ou le surlendemain, si l'épiderme n'est pas recollé, on l'enlève et on pense avec du cérat opiacé, ou mieux encore avec un mélange de laudanum et d'onguent styrax étendu sur un plumasseau de charpie, ou sur un linge fin criblé de petits trous, qu'il faut recouvrir lui-même avec de la charpie destinée à absorber les fluides fournis par les excoriations. Lorsqu'on reconnaît l'existence d'une gangrène profonde et humide, ou quand il se développe des gaz qui distendent la partie gangrenée, et qui pourraient s'infiltrer dans les parties saines (ce qui peut avoir lieu dans plusieurs autres espèces de gangrènes), il est utile de pratiquer des scarifications profondes pour donner issue aux fluides extravasés où à ces gaz, et de panser ensuite avec des digestifs animés.

Lorsque, malgré les premiers soins, le membre ne se ranime pas, on ne doit pas se hâter d'amputer; on doit y exciter des commotions par l'appareil électrique; on fait des scarifications à une grande profondeur, on enveloppe le membre avec des fomentations aromatiques; on a même employé des irritans, tels que le sel ammoniac. Si le membre est sphacélé, on attend que la gangrène se limite, à moins qu'à la hauteur où elle s'étend le membre ne gêne par son poids et par l'odeur qu'il dégage. Dans ce cas, on ampute dans les parties mortes, ne laissant qu'un moignon gangrené; ou bien on embaume, en quelque sorte, le membre. A l'intérieur, on prescrit l'infusion ou une autre préparation de quinquina, on soutient les forces par un régime analeptique. Dans quelque cas, la séparation s'est faite d'elle-même; on a vu le pied, le genou, la cuisse même se sépa-

rer, le membre tomber, et les malades recouvrer leurs forces ; alors ou on laisse la plaie telle qu'elle est, ou on la régularise, ou bien on fait l'amputation.

Gangrène sénile. — C'est à tort que l'on a imposé ce nom à cette espèce de mortification, car on l'observe quelquefois sur des sujets peu avancés en âge. Elle est ordinairement sèche ; mais elle ne l'est pas constamment. Elle est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes, suivant Pott : « Pour une femme que j'en ai vue attaquée, dit-il, je crois pouvoir assurer l'avoir observée au moins sur vingt hommes. » (*Œuvres chirurgicales*, t. II, p. 539, trad. franç. Paris, 1777, in-8°.) Il est certain qu'en France, où la manière de vivre des femmes s'éloigne moins de celle des hommes qu'en Angleterre, on observe un nombre presque égal de malades dans les individus des deux sexes. Cette affection, suivant le célèbre chirurgien que nous venons de citer, n'est, en général, précédée ni accompagnée d'aucun vice sensible de la partie ou du tempérament ; aucune espèce de constitution n'y dispose particulièrement ; elle paraît toutefois attaquer plus fréquemment ceux qui ont été sujets à des douleurs aux pieds, vagues, incertaines ; et plus rarement ceux qui ont eu une goutte régulière. Pott l'a plus souvent rencontrée chez les gens riches voluptueux, grands mangeurs, et chez ceux qui boivent beaucoup, que parmi les pauvres et ceux qui travaillent pour vivre.

L'espèce de gangrène décrite par Jeanroy, dans les Mémoires de la Société royale de Médecine, sous le nom de *gangrène des gens riches*, et qui se développe particulièrement aux jambes et aux pieds, n'est probablement qu'une variété de cette affection. Jeanroy conseille contre elle les antiscorbutiques, un régime sobre et délayant, l'habitation à la campagne. Mais dans les hospices de Paris destinés aux vieillards, on a très souvent occasion d'observer cette gangrène, soit parmi les individus entrés depuis peu dans ces établissemens, soit parmi ceux qui y habitent depuis long-temps, et qui, soumis au régime qu'on y suit, sont loin d'être, sous ce rapport, dans les conditions des personnes chez lesquelles Pott et Jeanroy ont vu le plus souvent la maladie.

Les causes de cette gangrène ont été bien étudiées, et exposées avec critique par M. François dans l'ouvrage déjà cité. Il les rattache à deux classes principales : les unes ayant leur siége dans le système vasculaire sanguin, les autres dans le système nerveux,

Il examine successivement les altérations des parois artérielles et veineuses, la formation accidentelle de caillots dans ces vaisseaux, leur oblitération, les maladies du cœur, la suspension de la circulation dans le système capillaire, enfin les altérations du sang ; il montre que ces diverses causes déterminent la gangrène spontanée, en interrompant la circulation dans une ou plusieurs parties. Il apprécie parfaitement la part que la phlébite et l'artérite ont dans la production de la gangrène locale ; mais il n'admet pas, et nous partageons son avis, qu'elle soit l'effet de la phlegmasie des capillaires artériels, comme le pensent Delpech et M. Dubreuil, et que l'empâtement douloureux qui entoure *parfois* la partie gangrenée soit le symptôme le plus apparent de cette phlegmasie (*sur l'artérite et la gangrène momifique.* Mémorial des hôpitaux du midi et de la clinique de Montpellier, mai, 1829, n° 5, p. 231 et suiv.). Quant aux causes qui portent leur effet sur le système nerveux, M. François fait remarquer les connexions intimes qui lient la circulation à l'innervation, et cite, d'après M. Allibert (*Recherches sur une occlusion peu connue des vaisseaux artériels, considérée comme cause de gangrène.* Thèses de Paris, ann. 1828, in-4°, n° 74), un fait qui montre toute l'influence que la paralysie peut avoir sur les progrès de la gangrène spontanée.

A ces causes directes, M. François réunit, comme agissant d'une manière indirecte, toutes celles qui, accidentelles et non inhérentes à la circulation et à l'innervation, tendent cependant à les enrayer ou même à les suspendre. Tels sont les flux très abondans, les diarrhées colliquatives, le choléra-morbus, les hémorrhagies excessives, les suppurations abondantes, les syncopes prolongées, et le froid extrême ; enfin, une constitution faible ou profondément altérée, un âge très avancé, une alimentation de mauvaise nature, etc.

Le rapprochement des différentes observations rapportées par M. François fait voir que les signes précurseurs et concomitans des gangrènes spontanées, sont évidemment les mêmes que ceux de toutes les lésions organiques susceptibles d'intercepter le cours du sang, de l'altérer dans sa composition intime, ou d'interrompre l'influx nerveux cérébro-spinal ; mais l'inflammation aiguë et chronique des artères et des veines, est, sans contredit, l'altération qu'on a retrouvé le plus souvent dans les cas cités.

Les symptômes précurseurs de la gangrène spontanée qu'on observe pour ainsi dire constamment dans les parties menacées, sont les suivans : engourdissement, froid, pesanteur, diminution et perte de sensibilité, mouvemens difficiles ou impossibles, douleurs plus ou moins vives, brûlantes, âcres, cuisantes (*loc. cit.*, p. 288).

Les phénomènes locaux de la gangrène sénile varient suivant la cause qui détermine cette mort locale. Les parties affectées sont ordinairement pâles, quelquefois d'un rouge violet; et alors légèrement tuméfiées. Dans d'autres cas, les malades éprouvent de vives douleurs dans toute l'étendue du pied, et de l'articulation du pied avec la jambe, particulièrement pendant la nuit, même avant que les parties offrent quelque autre signe de maladie, ou avant qu'il y en ait d'autre qu'une petite tache noire ou bleuâtre sur l'un des petits orteils. Au niveau de cette tache, l'épiderme est détaché, et la peau qui est au dessous a une couleur rouge foncée. J'ai vu la même affection se développer au dessus des malléoles et à la peau seulement sans affecter le pied; je l'ai aussi vue à plusieurs reprises attaquer les tégumens du bout du nez d'une femme cacochyme, retenue par ses infirmités dans l'infirmerie de la Salpêtrière.

Les progrès de cette gangrène sont tantôt très lents : Morgagni (*epist.* LV, § 25) en rapporte un exemple remarquable; d'autres fois ils sont très rapides. Elle se propage successivement aux différens orteils; quelquefois elle gagne le reste du pied et sa face dorsale, qui paraît la première affectée. Le pied se gangrène quelquefois en totalité, et même chez quelques sujets, la mortification s'étend successivement à la jambe et même quelquefois à la cuisse. Les parties gangrenées sont ordinairement noires, sèches, dures, racornies; d'autres fois elles sont tuméfiées, molles, grisâtres et horriblement fétides. Un léger gonflement pâteux, violacé, bleuâtre, le soulèvement de l'épiderme, annoncent, ainsi que la persistance de la douleur ou du sentiment du froid et d'engourdissement, les progrès ultérieurs de la mortification. Quand cette gangrène est peu étendue, elle ne trouble point les grandes fonctions; dans le cas contraire, elle est accompagnée de symptômes généraux plus ou moins graves, de fièvre, de phénomènes ataxiques, d'insomnie, marasme, etc.

Le pronostic de cette gangrène n'est pas, en général, aussi fâcheux que le pensent la plupart des auteurs; les recherches de M. François ont un peu modifié l'opinion que nous avions émise à ce sujet, quoique les faits sur lesquels s'appuie ce médecin, ne soient pas fort nombreux; sur trente-six cas qu'il rapporte on trouve treize guérisons, vingt-un cas de mort, et deux faits douteux (*loc. cit.*, p. 309 et suiv.); toutefois, on ne peut guère établir le pronostic avec quelque certitude que quand la mortification a cessé de faire des progrès.

Le traitement local et général ne doit certainement pas être le même dans tous les cas. Pott, ayant employé saus succès le quinquina sur un graud nombre de malades, fut déterminé, par la violence des douleurs qu'éprouvait uu homme atteint de cette gangrène, et par l'antipathie que cet individu avait pour le quinquina, à lui administrer l'opium. Il le lui fit prendre pendant quelques jours, à dose d'un grain toutes les quatre heures, et en continua l'usage jusqu'à ce que les parties gangrenées fussent entièrement séparées, variant cependant cette dose suivant que les circonstances l'exigeaient, mais n'en donnant cependant jamais moins de trois ou quatre grains dans l'espace de vingt-quatre heures, et preuant soin de veiller à son effet narcotique, et de tenir le ventre libre par des lavemens. Ce malade recouvra la santé. Pott a essayé sur d'autres malades l'association du quinquina à l'opium, et il a également réussi; enfin, dans beaucoup de cas, il a depuis employé heureusement l'opium seul, et il assure qu'il a acquis la conviction que «l'opium possède des vertus et des avantages considérables relativement à la maladie dont il est question, et qu'il a le pouvoir de sauver de la mort les persounes qui en sont affectées. Je n'affirmerai pas, ajoute-t-il, qu'il n'a jamais manqué de réussir entre mes mains. Il est certain, au contraire, que je l'ai quelquefois employé inutilement; mais c'était dans des circonstances qui, je crois, excusent bien son défaut de succès (*loc. cit.*, p. 543).»

Le traitement local conseillé par Pott consiste dans des fomentations avec le lait tiède, et dans l'application de cataplasmes émolliens, qui enveloppent le pied et la partie inférieure de la jambe; et il recommande d'attendre la chute spontanée des parties gangrenées.

M. Kirkland, qui a aussi observé les bons effets de l'opium

dans cette espèce de gangrène, regarde cependant les topiques émolliens comme dangereux. J'ai plusieurs fois employé utilement, pour calmer la douleur, les fomentations émollientes, rendues calmantes par l'addition d'une certaine quantité de laudanum.

Fabrice de Hilden, et, à son exemple, Morgagni, ont conseillé, pour les malades faibles, et chez lesquels l'affection gangréneuse a une marche chronique, l'usage intérieur du lait de femme ou d'ânesse, et à leur défaut, l'usage du lait de vache.

Nous avons dit que souvent la gangrène spontanée est le résultat de l'oblitération des artères et des veines, consécutive à l'inflammation de ces vaisseaux. M. Avisard qui, le premier, insista d'une manière particulière sur cette étiologie (*Mém. sur la gangrène spontanée, in Biblioth. medicale*, t. XIV, p. 352 et suiv.), conseilla les saignées locales et générales, traitement qui fut prescrit plus tard d'une manière spéciale par M. Broussais (*Annales de la méd. physiol.*, t. II, an. 1827), qui admit que l'artério-phlébite était la cause unique des gangrènes spontanées. M. Victor Andry a émis une opinion semblable (*Journal des progrès et institut méd.*, t. X, p. 150 et suiv.), et insisté sur le même traitement. MM. Roche et Sanson (*Élém. de pathol. méd.-chir.*, t. IV) en bornent avec raison l'emploi à la gangrène produite par l'artérite. Delpech et M. Dubrueil conseillent également les saignées locales, la mortification résultant, suivant eux, de l'inflammation des capillaires artériels; mais ils reconnaissent toute l'insuffisance de ce moyen (mém. cité, p. 253). Enfin, MM. Bouillaud et Cruveilhier, rapportant aussi à l'artérite la gangrène spontanée, dans les articles qu'ils ont écrits sur l'artérite et les maladies des artères dans le *Dictionnaire de méd. et de chir. pratique*, donnent aussi le conseil de la traiter par des saignées locales et générales.

Les causes de la gangrène spontanée étant très variées, on ne peut lui opposer le même traitement dans tous les cas; aussi la saignée doit-elle être bornée à ceux dans lesquels il existe des symptômes notables d'inflammation vasculaire, ou des douleurs aiguës qui ont résisté à tout autre moyen. MM. Andry, Roche et Sanson se sont appuyés surtout du fait suivant; que m'avait communiqué Dupuytren, et que je consignai dans la première édition de ce dictionnaire (an 1824).

«Une femme, âgée de soixante et quelques années, vint à l'Hôtel-Dieu, pour y être traitée de gangrène sénile qui affectait les orteils du pied gauche. De vives et longues douleurs avaient précédé cette gangrène, et avaient, pendant plus d'un mois, privé la malade de tout sommeil. La maladie avait, en outre, pour caractères, la mortification, la dessiccation, et, en quelque sorte, la momification du sommet des orteils indiqués, la tuméfaction violacée de la partie voisine des orteils et du pied, et une odeur vive, pénétrante et très difficile à supporter.

«Pendant les premiers mois de son séjour à l'Hôtel-Dieu, on eut recours, successivement et sans le moindre succès, aux opiacés et au quinquina administrés à l'intérieur et appliqués à l'extérieur : loin de s'amender, la maladie fit des progrès; le reste des orteils, le dos et la plante du pied, les parties molles et les parties osseuses furent frappées assez rapidement, d'abord de gonflement violacé très douloureux, ensuite de gangrène sèche, toujours accompagnée d'une odeur très forte; l'état du cœur, des poumons et des principales artères fut étudié; on n'y découvrit aucun signe de lésion. A cette époque, tourmenté par les douleurs de la malade, et fatigué que j'étais de l'inutilité que j'avois si souvent éprouvée des remèdes calmans antispasmodiques, toniques, antiseptiques, etc., conseillés et employés par tous les auteurs et tous les praticiens, je résolus de tenter d'autres moyens, et prenant conseil de l'état du pouls qui était plein et dur, de l'état de la face qui était rouge et animée, je fis pratiquer à la malade une saignée de deux poêlettes : les douleurs furent calmées, le sommeil fut rappelé, et les progrès de la gangrène furent suspendus à tel point, que la malade ne s'était jamais trouvée aussi bien depuis le commencement de son mal. Cette amélioration dura pendant une quinzaine, au bout duquel temps les symptômes reparurent. Suivant encore la méthode *à juvantibus indicatio*, je fis pratiquer une nouvelle saignée qui eut les mêmes effets que la première : à dater de ce moment on y recourut chaque fois que la maladie menaça de reparaître; et, à la faveur de ce traitement, les retours de la gangrène sénile ont été prévenus, les parties gangrénées se sont séparées, la cicatrice s'est faite, et la malade est sortie de l'Hôtel-Dieu, emportant avec elle le conseil de recourir à la saignée chaque fois que quelque symptôme de son ancien mal pourrait en faire craindre le retour.

«Depuis ce temps, plusieurs individus affectés de gangrène sénile ont été traités par la saignée, et toujours avec le même succès. Ce traitement s'applique-t-il à toutes les espèces de cette maladie? Je pense qu'il peut s'appliquer toutes les fois que la maladie est accompagnée de douleurs vives, de tuméfaction considérable, de plénitude et de dureté dans le pouls, de coloration à la face.»

Quant au traitement chirurgical de la gangrène sénile, je renvoie à ce que j'ai dit à l'article de la gangrène considérée en général. Je n'ai rien à y ajouter.

Gangrènes anomales. Lapeyronie a observé une gangrène sèche qui récidivait assez fréquemment chez un homme adonné à l'usage du vin; il le guérit en le privant de cette boisson, et en ne lui donnant que du lait pour nourriture.

Schrader assure avoir observé une gangrène périodique aux doigts, aux orteils, au nez, aux oreilles, qui récidivait tous les trois mois sur une fille âgée de vingt-trois ans. J'ai rapporté plus haut l'exemple d'une gangrène, dont les progrès coïncidèrent avec les accès d'une fièvre intermittente pernicieuse.

M. Cullérier et plusieurs autres praticiens ont vu assez souvent la gangrène se déclarer au pénis, chez les ouvriers qui travaillent dans les fosses d'aisance, lorsqu'ils sont affectés de blennorrhagie très intense accompagnée de fièvre.

Ces cas, et plusieurs autres analogues que l'on trouve dans les auteurs, ne se rapporteraient que difficilement aux genres de gangrènes que nous avons admis, et prouvent qu'il existe des causes de gangrène spontanée qui ne sont pas bien connues.

MARJOLIN.

FABRICE DE HILDEN (Guill.). *De gangræna et sphacelo, das ist vom heissen und kalten Brande, oder wie es etliche nennen S. Antonii und Martialis Feuer. desselben Unterscheid, Ursach und Heilung, kurze Anzeigung aus Hippocrate, Galeno, und anderen für nehmen Authoren zusammengetragen.* Cologne, 1593, in-8°; Bâle, 1603, 1615, in-8°; *cum aliis libellis latine, cum 25 observationibus chirurgicis.* Berlin et Genève, 1598, in-8°; séparément, Bâle, 1600, in-8°; Oppenheim, 1617, in-4°; *et cum Dion Fontanoni Practica medica.* Francfort, 1611, in-8°; Genève, 1669, in-4°.

FABER (Pierre). *De gangræna et sphacelo.* Bâle, 1608, in-4°.

BALDESIUS (Antoine). *Quest. de gangrænæ et sphaceli diversa curatione, ex colloquiis et controversiis a Juliano Signio cum pluribus doctoribus habet collecta et in ordinem conscripta, cum ejusdem Juliani limitationibus et*

applicationibus, recognita per S. Castellinum, in lucem edita. Florence, 1613, in-4°.

Sennert (Daniel). *Diss. de gangræna et sphacelo.* Wittemberg, 162..

Michaelis (J.). *Diss. de gangræna et sphacelo.* Leipzig, 1636, in-4°.

Schenk (Theodorus). *Diss. de gangræna.* Iena, 1657, in-4°.

Hoppius (Jean). *De gangræna et sphacelo.* Leipzig, 1644, in-4°.

Becker (Jac.). *De gangræna et sphacelo.* Strasbourg, 1650.

Frommann (Conrad). *Tractatus medico-chirurgicus de gangræna et sphacelo.* Strasbourg, 1654.

Bontekoe. *Diss. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1667.

Friderici (Arnold.). *Diss. de gangræna et sphacelo per* ἀφαίρεσιν καὶ πρόφυλαξιν *chirurgico-pharmaceuticam tollendis et curandis.* Iena, 1677, in-4°.

Wirdig. (Sebastianus). *De gangræna et sphacelo.* Rostock, 1657, in-4°.

Fournier (Denis). *Traité de la gangrène, et particulièrement de celle qui vient en la peste.* Paris, 1670, in-12.

Krause (Rudolph. Wilhelm.). *Disp. de sphacelo.* Iena, 1678, in-4°.

Friderici (Gottlieb). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1682, in-4°.

Vater (Christian). *Disp. de gangræna.* Wittemberg, 1707, in-4°.

Vater (Christian). *Interum de gangræna.* Wittemberg, 1717, in-4°.

Panring (J. Hen.). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1690, in-4°.

Herzog (Anastasius). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Bâle, 1690, in-4°.

Holscher (A.). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1693, in-4°.

Eysel (J. Philipp.) *Disp. de gangræna et sphacelo.* Erfurt, 1716, in-4°.

Hoffmann (Fridericus). *Disp. de sphacelo ex causa interna feliciter curato.* Halle, 1721. — *Id. in Medicinæ systematicæ tomi quarti, parte* V. Halle, 1734.

Brand (Philipp. Henr.). *Disp. de gangræna.* Altdorf, 1700, in-4°.

Wedel (J. Adolphus). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Iena, 1719, in-4°.

Teichmeyer. *De gangræna et sphacelo.* Iena, 1743, in-4°.

Jacobi (Lud. Frid.). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Erford, 1712, in-4°.

Heister (Laurent). *De ingenti brachii inflammatione, gangræna et sphacelo feliciter curatis.* Helmstadt, 1755, in-4°.

Bergen (J. Georg. A.). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Francfort, 1711, in-4.

Montiero de Costa (Emmanuel). *Opusculo chirurgico dividido in tres partes: a primeira, da cura de gangræna por a la via galenistica; secunda, da cura por la via moderna; terciera, a exellencios da ouros a cura que se fez con a suo oleo.* Lisbonne, 1712, in-4°.

Ludolf (Hieronym.). *De gangræna et sphacelo casus.* Erford, 1722, in-4°.

ROBERG (Laur.). *Disp. de pede marescente et indurato.* Upsal, 1718, in-4°.

DOUGLAS (Johan.). *Account of mortifications and of the surprizing effects of the bark in putting a stop to their progress.* Londres, 1732, in-8°.

VATER (Abraham). *Efficacia admiranda chinæ-chinæ ad gangrænam sistendam in Anglia observata.* Wittemberg, 1734, in-4°.

COSCHWIZ (Georg. Daniel). *De sphacelo senum.* Hale, 1725.

FURSTENAU (J. Herm.). *De brachio sphacelato sponte naturæ vi ab integro reliquo corpore separato.* Rinteln, 1754, in-4°.

LE TELLIER (Nicolas) et Bernard DE JUSSIEU. *Non ergo cuique gangrænæ solius chirurgiæ auxilium.* Paris, 1726, in-4°.

DETHARDING (Georg. Christoph.). *Disp. de corticis chinæ efficacia in gangræna et sphacelo adhuc dubia.* Rostock, 1746, in-4°.

SHIPTON (Jean). *De l'efficacité de l'écorce du Pérou contre la gangrène.* Dans les *Transactions philosophiques*, n° 426.

HAMBERGER (Georg. Eberhard). *De gangrænæ inflammatoriæ therapia.* Iena, 1754, in-4°.

FINGER (Erdman). *Disp. de sphacelo.* Erfurt, 1735, in-4°.

SANCHEZ (Em. Franç.). *Disp. de gangræna.* Leyde, 1738, in-4°.

BESSE (J.) et MAJAULT (N. Joh.). *Nonergo ingruente in artubus gangræna a causa interna eorum artuum amputatio imperanda.* Paris, 1738, in-4°.

MELZER (Christ.). *Gangræna metallica in hermunduris.* Leipzig, 1741, in-8°.

ROSENDAEL (Jac. V.). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1741, in-4°.

ROSEN (Eberhard) et LEHNQUIST. *Disp. de cortice Peruviano.* Londres, 1744, in-4°.

BOURDIER DE LA MOULIÈRE et PAUTIER DE LA BEUILLE. *Non ergo ingruente in artubus gangræna a causa interna amputatio imperanda.* Paris, 1746, in-4°.

DIETEN (Adrien). *Disp. de gangræna et sphacelo.* Leyde, 1747, in-4°.

QUESNAY, *Traité de la gangrène.* Paris, 1750, in-12.

BAGIEU, *Lettre sur le Traité de la gangrène de M. Quesnay.* Paris, 1751.

LUCAS (Car. D.). *De gangræna et sphacelo.* Leyde, 1752, in-4°.

SARRAU (D.). *De gangræna.* Montpellier, 1752, in-8°.

KIRLAND (Thomas). *A treatise on gangrenes in which the cases that require the use of the bark and those in which it is pernicious are ascertained.* Nottingham, 1754, in-8°.

KIRKLAND (Th.). *Reply on Maxwell answer by way of dialogue.* Londres, 1769, in-8°.

MAXWELL. *Answer on M. Kirkland reply.* Londres, 1769, in-8°.

ALEFELD (D.). *De sphacelo a causa interna salutifero et nocivo.* Giessen, 1755.

De Gevigland (An.). *Quamdiu serpit gangræna etiam a causis externis amputatio non tentanda.* Paris, 1762.

Halloran (O.). *On gangrene and sphacelus.* Londres, 1765, in-8°.

Jeanroi. *Sur une espèce particulière de gangrène.* Dans *l'Histoire de la Société royale de médecine*, 1776.

Pointe (H. J.). *Essai sur la nature et les progrès de la gangrène humide.* Lyon, 1768, in-8°.

De mira gangrænarum frequentia. De Bononiensi scientiarum et artium instituto atque academia commentarii, t. iv, p. 72, *Boulogne.*

Leidenfost (D.). *De morbo convulsivo epidemico Germanorum cavitatis annonæ comite.* Duisbourg, 1771.

Encyclopédie méthodique, partie chirurgicale, article *Gangrène.*

Kerstens. (*Prog.*). *De gangræna ex decubitu optimaque eam prævecendi et depellendi methodo.* Kiel, 1776.

Wohlleben (D.). *De gangræna generatim et in specie illa quæ est partim externarum a decubitu.* Veinne, 1777.

Monro (Alex.). *Histories of gangrenes cured by the peruvian bark, by several hands.* In *med. essays and obs., etc.*, vol. iv, p. 47.

Berg (D.). *De gangrena et sphacelo.* Gottingue, 1779.

Hartmann (D.). *De gangræna.* Erfurt, 1781.

Markwarth (J. D.) *Diss. exhibens curationem gangrænæ et sphaceli.* Gottingue, 1784.

Bornemann. *Diss. gangrænam criticam lustrans.* Helmstadt, 1785.

Murray (J. A.). *In gangrænam scroti observatio. J. P. Frank.* Recus in *delectus opusculorum medicorum.*

Kemme (D.). *De notione gangrænæ et sphaceli.* Halle, 1787.

Murray (Adolph.). *De usu inustionum vario, præcipue in gangræna metastatica exoptato.* Upsal, 1787, in-4°.

White. (Charles). *Observations on gangrene and mortification accompanied with or occasioned by convulsive spasm.* 1788, in-8°.

Hemmer (D.). *Observationes de gangræna.* Marbourg, 1790.

Wolterbeuk (J. J.). *Spec. gangrænæ.* Utrecht, 1796, in-4°.

Metzger (Daniel). *Diss. de gangræna, ejusque speciebus.* Kœnigsberg, 1796.

Rahn (J. H.). *Beitrag zur Geschichte d. Lahmung d. untern Gliedmassen mit dem corruptorischen Brande. In Museum der Heilkunde.* Zurich, 1797, B. IV, S. 384.

Mohrmann. *Diss. de gangræna et sphacelo, ejusque causis et medela.* Gottingue, 1798.

Himly (C). *Abhandlung über den Brand der weichen und harten Theile. Nebst einigen Grundzügen der medicinischen Theorie.* Gottingue, 1800, in-8°.

Osthoff (Heinr. Chr. Aug.). *Merkwurdiger Heilungsprocess bei ein Gangrän.* In *v. Siebold's Chiron.* B. I, S. 3, S. 577-590, 1805.

HEFFTER (D. F.). *Doctrinæ de gangræna brevis expositio.* Leipzig, 1807.

HERPIN. *Observation sur une gangrène.* Annuaire de la Soc. de méd. du département de l'Eure, pour l'année 1810. Évreux, 1810, p. 225.

LIESCHING (C. L. G.). *De gangræna.* Gottingue, 1811, in-4°.

LARREY (D. J.). *Mémoires de chirurgie militaire, etc.*, t. III, art. *sur la gangrène par congélation*, p. 60, et *sur la gangrène traumatique*, p. 141. Paris, 1812.

FRANÇOIS. *Observations de gangrène des extrémités inférieures, causée par l'usage du seigle ergoté.* Journal général de méd., etc., 1816.

HENZSCHEL (G.) *Diss. medico-chirurg. de gangrenæ atque sphaceli natura, indole ac curatione.* Leipzig, 1821.

CHARDON. *Remarques pratiques sur la convalescence et les rechutes, suivies d'une observation curieuse de gangrène sénile.* Paris, 1825.

LANELONGUE. *Essai sur la gangrène spontanée.* Thèses de Paris, 1830, n° 45.

FRANÇOIS (Victor). *Essai sur les gangrènes spontanées.* Paris, 1832, in-8°.

FIN DU TREIZIÈME VOLUME.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME,

AVEC L'INDICATION DES AUTEURS DE CES ARTICLES.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.